SEE
FOLLOWING
NOTE

VOIR
NOTE
CI-APRÈS

APPENDICES NUMBER 4,5 HAVE BEEN OMITTED FROM THIS FICHE BECAUSE THEY ARE OF POOR REPRODUCTIVE QUALITY

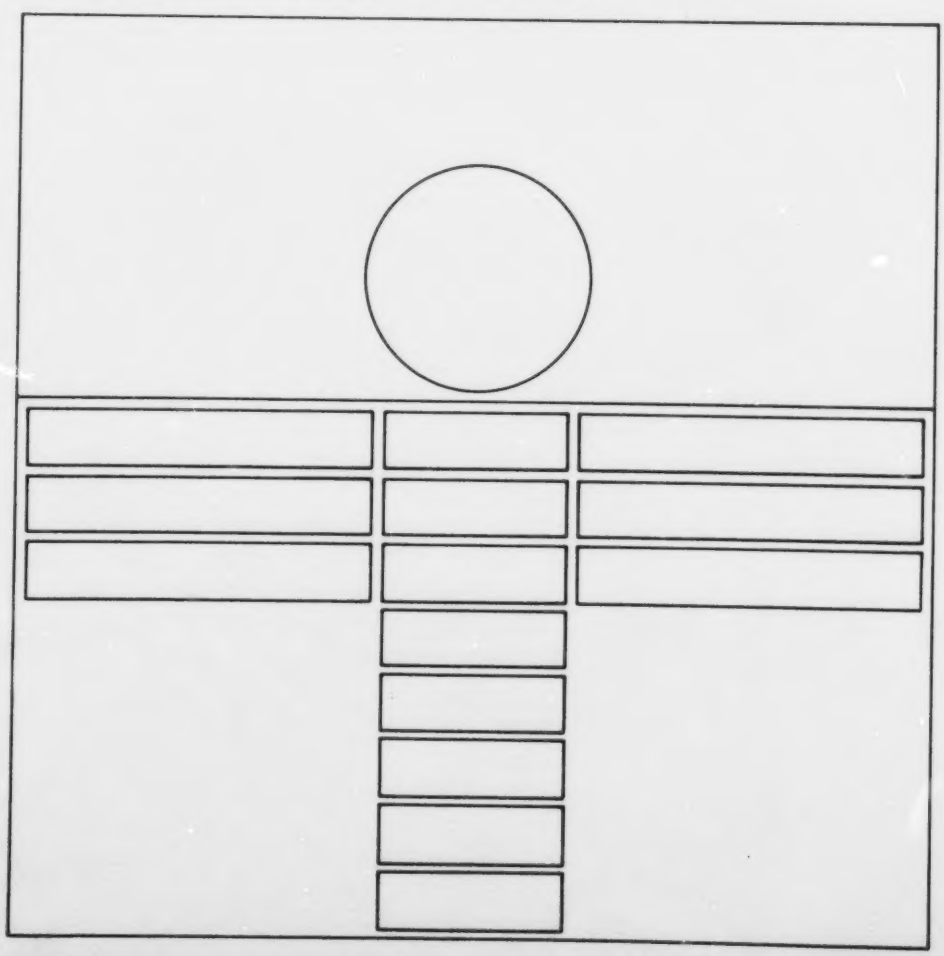
LES APPENDICES NUMÉRO 4,5 ONT ÉTÉ OMIS DE CETTE FICHE ÉTANT DONNÉ LEUR PIÈTRE QUALITÉ DE REPRODUCTION

21

Gouvernement du Québec
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Rapport d'enquête
et d'audience publique

Projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville/Plessisville



RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 116, TRONÇON PRINCEVILLE/PLESSISVILLE

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Édition et diffusion:
Secrétariat
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
12, rue Sainte-Anne, Québec, QC G1R 3X2
Tél.: (418) 643-7447

5199, rue Sherbrooke est, porte 3860, Montréal, Qc H1T 3X9
Tél.: (514) 873-7790.

Impression
Imprimerie Stampa
290, 9e Rue, Québec (QC) G1L 2N2

Avertissement: Tous les documents et mémoires déposés lors de l'audience sont disponibles au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. L'enregistrement de l'audience et la transcription de tous les témoignages sont aussi accessibles sur demande.

Remerciements: La commission remercie toutes les personnes, les groupes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques qui a assuré le support technique nécessaire à la réalisation de ce mandat.

Elle tient aussi à souligner le rôle de messieurs Pierre Chevalier et Normand Dupont qui ont agi comme analystes dans ce dossier.

Dépôt légal - deuxième trimestre 1986
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-550-16399-0

TABLE DES MATIÈRES

Page

Lettre de transmission au ministre

Lettre au président

Texte du mandat

CHAPITRE 1 - Les constations et les conclusions 1

1. Les solutions possibles 1
2. La solution A: route à quatre voies contiguës 2
3. La solution B: des améliorations ponctuelles 4
4. Les impacts temporaires 6
5. Les impacts permanents 6
6. Améliorations aux procédures 8

CHAPITRE 2 - L'introduction 10

2.1 Le mandat 10
2.2 La commission 11
2.3 L'audience 12
2.4 La notion d'environnement 13
2.5 La population touchée 14
2.6 Le plan du rapport 15

CHAPITRE 3 - La problématique 16

3.1 Description du milieu 16

3.2 Description du projet et des autres options étudiées 19

3.2.1 Projet à quatre voies contiguës 19
3.2.2 Option d'améliorations ponctuelles 20
3.2.3 Option d'un autre tracé 21

3.3 La problématique selon le MTQ 21

3.4 La problématique selon les intervenants favorables au projet de réaménagement de la 116 23

3.5 La problématique selon les intervenants qui subissent des inconvénients et des impacts 26

3.6 Les exigences du règlement sur les études d'impact 27

CHAPITRE 4 - La justification du projet 29

4.1 Problèmes identifiés 29

4.2 Relation entre la capacité (débit de service) et le niveau de service D ... 31

4.3 Relation entre le débit de service et le débit journalier moyen annuel 33

4.4 Les données disponibles sur la circulation 38

4.5 Autre façon d'évaluer le niveau de service: la vitesse d'opération effective 40

4.6 Les prévisions d'augmentation de la circulation et l'objectif du projet .. 43

4.7 Conclusion sur la justification du projet 45

CHAPITRE 5 - L'analyse des impacts 47

5.1 Les impacts d'une route à quatre voies contiguës 47

5.1.1 Les impacts permanents 47

5.1.1.1 L'impact sur la sécurité routière 47
5.1.1.2 La contamination des puits par les sels de déglaçage 50
5.1.1.3 L'impact sur le climat sonore 61
5.1.1.4 L'impact sur les entrées privées 66
5.1.1.5 L'impact de l'élargissement de l'emprise et du rapprochement des voies de circulation 70

5.1.1.6 L'effet cumulatif des impacts sur la qualité de vie 77

5.1.2 Les impacts temporaires 81

5.2 Les impacts de la réfection de la route actuelle à deux voies avec améliorations ponctuelles 85

5.2.1 Les impacts permanents 85

5.2.1.1 La sécurité routière . 85
5.2.1.2 Les autres impacts permanents 88

5.2.2 Les impacts temporaires 90

5.3 Les constations 90

CHAPITRE 6 - L'analyse des options 93

6.1 Considérations techniques 94

6.1.1 Le viaduc 94
6.1.2 Les remblais 94

6.2 Point de divergence 95

6.3 Sections 120 et 130, Plessisville 96

6.4 Sections 100 et 110, Princeville 98

6.5 Comparaison des deux options principales 102

6.5.1 La fluidité 102
6.5.2 La sécurité 103
6.5.3 Les impacts sur le milieu 103
6.5.4 Les investissements financiers 104

6.6 L'option optimale 105

CHAPITRE 7 - Les améliorations à la procédure, à la planification et à la réalisation des projets routiers 107

7.1 Les modes de compensation et l'information 107

7.2 Les expropriations 109

7.3 Les effets cumulatifs des impacts 109

7.4 L'étude des options 113

7.5 Les projets étudiés 113

7.6 Les études sur le terrain 114

7.7 L'information du public 114

LISTE DES TABLEAUX

		Page
Tableau 4.1	Le débit de service de la route actuelle et des options étudiées	32
Tableau 4.2	Ministère des Transports - Relevés techniques	34
Tableau 4.3	Observed hourly traffic volumes on two rural highway sections with identical average daily traffic	37
Tableau 4.4	Relation entre les vitesses correspondant aux niveaux de service, la vitesse affichée et la vitesse moyenne d'opération observée	42
Tableau 5.1	Concentration de chlorures mesurés dans les puits selon leur catégorie (échantillonnage du 7 octobre 1985)	54
Tableau 5.2	Puits ayant été analysés et dont la catégorie a été établie par le modèle du MTQ	55
Tableau 7.1	Chronologie des événements avant le mandat d'audience publique	110

LISTE DES FIGURES

Figure 3.1	Caractéristiques de la route 116	18
Figure 4.1	Comparaison entre le débit de service D et la distribution à l'heure de la journée du 27 juin 1983 avec un débit journalier de 6 848 véhicules	35
Figure 4.2	La relation entre la capacité de la route à rencontrer les débits de service prévus pour l'an 2005 selon différentes options ..	44

Liste des annexes

Annexe 1

Réflexion sur le réaménagement de la route 116, tronçon Princeville - Plessisville, par M. G.-Robert Tessier.

Annexe 2

Rapport, réaménagement de la route 116, tronçon Princeville - Plessisville, par M. Jules Simard.

Annexe 3

Réaménagement de la route 116 sur le tronçon Princeville - Plessisville, impact au niveau de la sécurité routière, par M. Claude Dussault.

Annexe 4

Rapport d'analyse relatif à l'étude d'impact et à la simulation de l'environnement sonore de la route 116 entre Princeville et Plessisville, par M. Jean-G. Migneron.

Annexe 5

Rapport traitant de quelques notions sur la capacité des routes - segment de la route 116 entre Plessisville et Princeville, par M. Jean Granger.

Annexe 6

Ordre des interventions durant l'audience.

Annexe 7

Liste alphabétique des intervenants durant l'audience.

Annexe 8

Liste des documents déposés

Annexe 9

Liste des mémoires.

Annexe 10

Bibliographie complémentaire

Annexe 11

Lettre du Canadien National concernant la vocation actuelle et future de la voie ferrée entre Princeville et Plessisville.

Annexe 12

Lettres de la Commission de protection du territoire agricole sur l'interprétation de son jugement concernant le projet de la route 116.

Annexe 13

Lettre du Ministère des Affaires municipales sur les droits acquis et les marges de recul.

Annexe 14

Observations routières.

LISTE DES SIGLES

BAPE	:	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CN	:	Canadien National
CPTA	:	Commission de protection du territoire agricole
MAM	:	Ministère des Affaires municipales
MENVIQ	:	Ministère de l'Environnement du Québec
MRC	:	Municipalité régionale de comté
MTQ	:	Ministère des Transports du Québec

Note : Pour ne pas alourdir le texte, les points ont été enlevés entre les initiales des sigles.

Gouvernement du Québec
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Montréal, le 26 juin 1986

Monsieur Clifford Lincoln
Ministre de l'Environnement
3900, rue Marly
Sainte-Foy, (Québec)
G1X 4E4

Monsieur le ministre,

J'ai bien l'honneur de vous transmettre le rapport de la commission d'enquête et d'audience publique qui a siégé sur le projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville/Plessisville du ministère des Transports du Québec.

Monsieur Luc Ouimet, membre permanent du Bureau, a assumé la responsabilité de la commission, assisté de monsieur André Charbonneau nommé à cette fin commissaire par le Conseil des ministres.

J'espère que le rapport de la commission aidera à la compréhension de l'ensemble du projet et éclairera le Conseil des ministres au moment de la prise de décision.

Je vous prie d'agréer, monsieur le ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,

André Beauchamp

12, rue Sainte-Anne
Québec
(Québec) G1R 3X2
(418) 643-7447

5199, rue Sherbrooke est
bureau 3860,
Montréal (Québec) H1T 3X9
(514) 873-7790

Gouvernement du Québec
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Montréal, le 26 juin 1986

Monsieur André Beauchamp
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
5199, rue Sherbrooke est
Montréal, (Québec)
H1T 3X9

Monsieur le président,

Il me fait plaisir de vous transmettre le rapport de la commission que vous avez constituée aux fins de tenir enquête et audience publique sur le projet de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville.

Ce premier rapport d'enquête et d'audiences sur un projet du ministère des Transports contient en plus de l'analyse du besoin de réaménagement de la 116, des suggestions pour améliorer la planification et la réalisation des projets routiers dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts.

Veuillez agréer, monsieur le président, au nom de la commission, l'expression de mes salutations distinguées.

Le président de la commission,

Luc Ouimet

12, rue Sainte-Anne
Québec
(Québec) G1R 3X2
(418) 643-7447

5199, rue Sherbrooke est
bureau 3860,
Montréal (Québec) H1T 3X9
(514) 873-7790

Gouvernement du Québec

Le ministre de l'Environnement

Québec, le 14 février 1986

Monsieur André Beauchamp
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
12, rue Sainte-Anne
Québec, Qc
G1R 3X2

Objet: Projet de réaménagement de la route 116
tronçon Princeville - Plessisville

Monsieur le Président,

En ma qualité de ministre de l'Environnement et en vertu des pouvoirs que me confère le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2), je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique relativement au projet susmentionné et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura faite. Afin de donner à la population concernée ainsi qu'au Bureau d'audiences publiques les délais nécessaires à la préparation de l'audience, je fixe le début du mandat au 26 février 1986.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le ministre,

CLIFFORD LINCOLN

CHAPITRE 1 LES CONSTATATIONS ET LES CONCLUSIONS

Après avoir analysé les données du promoteur du projet de réaménagement de la 116, tronçon Princeville-Plessisville (ministère des Transports du Québec), avoir écouté et analysé les points de vue des participants à l'audience publique et examiné les avis des experts sollicités par la commission, celle-ci en arrive aux conclusions suivantes:

1. Les solutions possibles

Deux solutions principales permettent de répondre aux besoins de circulation sur le tronçon à l'étude, à savoir:

A- Le projet de construction d'une route à quatre voies contiguës comprenant aussi le réaménagement des intersections et la construction d'un viaduc, option retenue par le MTQ.

B- Le réaménagement de la route actuelle à deux voies, par des améliorations ponctuelles, étudié par le ministère des Transports du Québec et par les experts de la commission consistant en: le réaménagement à deux voies sur la majorité du parcours, une amélioration de la fondation supérieure et du revêtement, un élargissement des voies, un élargissement des accotements, une amélioration du profil longitudinal, des fossés selon une pente de deux dans un, le tout à l'intérieur de l'emprise actuelle de 31 mètres du tronçon à l'étude. De plus, cette option comprend la construction d'une voie lente supplémentaire de Plessisville jusqu'après la jonction avec la rue St-Calixte, une voie d'accès supplémentaire au parc régional de Plessisville, des intersections en T aux rues St-Calixte et Demers. Ces derniers travaux pourraient nécessiter l'élargissement de l'emprise actuelle.

2. La solution A: une route à quatre voies contiguës

La solution A n'apparaît pas comme la solution optimale compte tenu des besoins routiers et de l'objectif de moindre impact sur l'environnement et les communautés humaines parce que:

2.1 Elle offre une capacité routière qui excède de très loin, dès maintenant, les besoins prévisibles de l'an 2005 en termes de débit de service (nombre de véhicules à l'heure). Elle semble, en outre, disproportionnée par rapport à la capacité des autres tronçons du réseau: route 265, route 263, route 116 à l'est et à l'ouest du tronçon.

2.2 La situation actuelle que l'on veut corriger, soit la vitesse d'opération et la durée du parcours sur ces 10,1 kilomètres, n'a pas un caractère d'urgence et de priorité qui justifierait des investissements financiers majeurs et des impacts importants sur le milieu, puisque la vitesse d'opération effective semble correspondre à la vitessse affichée.

2.3 Le réaménagement à quatre voies nécessite des investissements financiers importants: 7,5 millions selon les estimations du ministère des Transports.

2.4 Elle risque, tout en améliorant certaines situations, de diminuer les conditions de sécurité pour les producteurs agricoles qui doivent, durant les périodes de production, traverser la route perpendiculairement, et d'amplifier les problèmes découlant des conflits d'utilisation de ce tronçon.

2.5 Elle risque de constituer un précédent pour les autres parties du réseau qui devront être réaménagées.

2.6 Elle entraîne des impacts permanents dont l'importance peut varier mais dont l'effet cumulatif devient sérieux.

2.7 Elle entraîne, en raison du doublement des voies et de l'élargissement de l'emprise:

2.7.1 l'expropriation de terrains et de bâtiments;

2.7.2 la relocalisation, le surcreusement de puits ou la création de puits communautaires: solutions incertaines pour garantir la qualité et la quantité d'eau;

2.7.3 la création de situations dérogatoires par rapport aux règlements existants (municipalités, MRC, ministère de l'Environnement), les droits acquis ne permettant pas nécessairement l'agrandissement ou la reconstruction des bâtiments à la même distance de l'emprise;

2.7.4 un changement dans la dynamique du bruit affectant sérieusement un certain nombre de résidences, par suite du rapprochement de la source du bruit;

2.7.5 une plus grande possibilité de contamination des puits par les sels de déglaçage puisque la superficie à traiter se trouve augmentée;

2.7.6 la coupe d'arbres d'une taille supérieure à celle des arbres de remplacement et une modification de la perception visuelle en raison du rapprochement de la chaussée;

2.7.7 un certain nombre d'inconvénients pour quelques commerces au chapitre du stationnement ou de la livraison de matériel ou de produits;

2.7.8 une augmentation des inconvénients reliés à la poussière laissée par les sels de déglaçage et par les autres résidus;

2.7.9 un sentiment d'atteinte à la qualité de vie, par la combinaison de plusieurs des impacts ci-haut mentionnés, chez les personnes qui subissent à la fois ces divers inconvénients et qui doivent continuer à habiter ces lieux; c'est le cas en particulier de plusieurs producteurs agricoles.

2.8 La réduction de ces impacts est soit difficile, soit incertaine, soit coûteuse et conserve plusieurs impacts résiduels importants.

2.9 La commission reconnaît cependant que cette solution correspond aux désirs de la plupart des autorités locales, en termes de réseau routier perçu comme adéquat et de dépenses gouvernementales dans la région.

3. La solution B: des améliorations ponctuelles

L'option B apparaît comme la solution optimale aux plans technique, financier et environnemental parce que:

3.1 Elle répond aux besoins prévisibles des 20 prochaines années en termes de débit de service.

3.2 Elle s'intègre mieux au réseau régional et au projet de réaménagement de la 116 en termes de débit de service et d'efforts d'investissements.

3.3 Elle rend possibles des améliorations ultérieures si des besoins imprévus surgissaient.

3.4 Elle améliore les conditions de sécurité routière qui, dans l'ensemble, sont supérieures à la moyenne des routes provinciales.

3.5 Elle limite au minimum les impacts sur le milieu puisqu'elle ne nécessite pas d'expropriations dues à l'élargissement de l'emprise, qu'elle ne rapproche pas la route des maisons par l'addition de voies et qu'elle n'augmente pas la quantité de sels de déglaçage. Elle réduit en conséquence les impacts résiduels.

3.6 Elle comporte des coûts moindres estimés sommairement à moins de 3 millions de dollars et des coûts d'entretien également moins élevés que l'option A.

3.7 Elle est de nature, elle aussi, à répondre aux attentes des autorités locales envers un réseau routier adéquat et des dépenses gouvernementales, tout en satisfaisant les attentes des autorités de la paroisse de Princeville quant à la réduction des impacts pour les riverains et les résidants. De plus, elle tient compte des préoccupations des riverains et des résidants, parmi lesquels se trouvent les requérants de l'audience.

4. Les impacts temporaires

Quelle que soit la solution retenue par le gouvernement, le projet, dont la construction s'étendrait probablement sur deux ans, est susceptible d'entraîner des impacts temporaires. La commission suggère d'inscrire, dans le décret gouvernemental autorisant le projet, tous les engagements pris par le ministère des Transports du Québec à l'égard de ces impacts, soit:

- de ne pas interrompre la circulation durant les travaux;

- de garder l'accès, durant la construction, à toutes les maisons et à tous les commerces;

- d'utiliser des abat-poussière, environnementalement acceptables.

De plus, il semble raisonnable de fixer l'arrêt des travaux à 19 h et d'exiger des contracteurs des appareils dotés de silencieux adéquats pour réduire l'intensité du bruit.

5. Les impacts permanents

Quant aux impacts environnementaux dont l'importance varie selon la solution retenue, ils pourraient être réduits par l'adoption de certaines mesures.

5.1 Des guides d'ententes devraient être élaborés entre le ministère des Transports du Québec et l'Union des producteurs agricoles, à l'intention des producteurs agricoles, et avec les municipalités locales en ce qui concerne

les autres personnes visées, de façon à uniformiser l'application et l'évaluation des compensations.

5.2 S'il y a lieu de relocaliser, de surcreuser des puits, de créer des puits communautaires, ou de construire un aqueduc, le ministère des Transports du Québec devrait assumer les coûts d'entretien pendant au moins cinq ans.

5.3 Un protocole d'entente devrait être élaboré entre le MTQ et les autorités locales afin de fixer les termes d'un suivi annuel des puits d'eau potable pour évaluer les contaminations dues aux sels de déglaçage.

5.4 Dans le cas des résidences qui deviendraient situées à moins de douze mètres de l'emprise, le MTQ devrait offrir la relocalisation à douze mètres afin de rencontrer les distances réglementaires municipales et de diminuer les impacts sur les résidants.

5.5 Pour les résidences affectées sérieusement par le rapprochement de la source de bruit, des solutions ponctuelles devraient être étudiées; le ministère des Transports devrait voir à la réalisation de ces solutions et en défrayer le coût, plutôt que d'offir seulement une compensation financière pour cet impact.

5.6 Compte tenu des conditions hydrogéologiques, le ministère des Transports devrait éviter l'utilisation d'herbicides et privilégier une intervention mécanique pour le contrôle de la végétation des fossés.

5.7 Sans perpétuer les situations dérogatoires que le ministère des Transports a tolérées, il serait souhaitable qu'il procède au réaménagement des entrées de manière

à répondre aux besoins réels des riverains et aussi de façon à maximiser les objectifs de sécurité. Cela pourrait se traduire par une relocalisation et/ou par un rétrécissement de la largeur des entrées. Ici encore, des guides élaborés avec l'Union des producteurs agricoles et les autorités locales pourraient être utiles.

6. Améliorations aux procédures

A l'occasion de ce premier projet du ministère des Transports, à faire l'objet d'une audience publique, nous avons constaté un certain nombre de façons de faire du ministère qui pourraient profiter d'améliorations de sa part.

6.1 En s'inspirant des suggestions formulées par l'Union des producteurs agricoles, il y aurait avantage à ce que le ministère des Transports adopte une façon de procéder plus acceptable pour les citoyens lorsqu'il doit exécuter des travaux sur le terrain (travaux d'arpentage, travaux d'évaluation) et qu'il élabore une politique de contact et d'information, de nature à réduire les tensions que ces interventions entraînent chez les citoyens.

6.2 Il serait éminemment souhaitable que le Conseil des ministres n'autorise pas le MTQ à procéder à des expropriations ou à des ententes de gré à gré pendant qu'un projet est en période d'information ou en période d'évaluation pour décision finale par le gouvernement du Québec.

6.3 L'évaluation des impacts ne devrait pas porter uniquement sur des mesures quantitatives mais aussi sur des mesures qualitatives et devrait comprendre des grilles d'évaluation des effets cumulatifs d'impact vécus par les mêmes personnes ou les mêmes collectivités.

6.4 Il y aurait avantage, au plan de la réduction des impacts sur l'environnement et aux plans technique et financier, à consacrer plus d'efforts à la recherche, l'analyse et l'évaluation de différentes options pour répondre aux besoins identifiés.

6.5 Si les projets du ministère des Transports comprenaient des unités plus grandes, telles que le réaménagement de la 116 dans son ensemble ou le réseau régional, le coût des études d'impact pourrait être moindre, la qualité des études pourrait être améliorée, et la participation de tous les intéressés, accrue.

CHAPITRE 2 L'INTRODUCTION

2.1 Le mandat

Le 14 février 1986, le ministre de l'Environnement, M. Clifford Lincoln, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique sur le projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville - Plessisville.

Conformément à l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q., c. Q-2) et à l'article 2, paragraphe 1 du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80, 3 décembre 1980), le promoteur, le ministère des Transports du Québec, déposait au ministère de l'Environnement le 25 février 1985, son étude d'impact sur le projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville - Plessisville.

Lors de l'étape d'information et de consultation publiques, qui a eu lieu du 28 mai au 11 juillet 1985, une requête d'audience publique signée par 21 personnes (une personne se désistant par la suite) a été adressée au ministre de l'Environnement.

Le 1er octobre 1985, le ministre de l'Environnement d'alors, M. Adrien Ouellette, demandait au Bureau de rencontrer les requérants afin de bien identifier les enjeux du dossier et d'éviter toute confusion à propos des possibilités qu'offre une audience publique.

Cette rencontre, présidée par Mme Louise Roy, commissaire, a eu lieu le 8 octobre 1985. Dans son rapport, Madame Roy concluait qu'il y avait matière à audience. Le mandat que le ministre de l'Environnement, M. Clifford Lincoln, confiait au Bureau d'audiences publiques débutait le 26 février 1986.

2.2 La commission

M. André Beauchamp, président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (B.A.P.E.), formait le 5 mars 1986 une commission composée de MM. Luc Ouimet, membre permanent du Bureau et responsable de la commission, et André Charbonneau, journaliste et analyste du milieu agricole, nommé commissaire ad hoc par le Conseil des ministres. MM. Pierre Chevalier et Normand Dupont, analystes au Bureau, ont aussi été assignés aux travaux de la commission.

Par ailleurs, la commission a retenu les services de cinq experts pour la conseiller. Elle a confié à M. G.-Robert Tessier, ingénieur à la Société de gestion routière, le mandat de procéder à une évaluation générale de la justification du projet. La commission a aussi demandé à M. Jules Simard, ingénieur, conseiller en construction auprès de la firme Segera inc., le mandat d'étudier l'opportunité et la faisabilité technique d'options. La commission a commandé une étude sur l'évaluation des options en matière de sécurité routière à M. Claude Dussault, M. Sc. conseiller en sécurité routière. La commission s'est en outre adressée à M. Jean-G. Migneron, ingénieur au Centre de recherche en aménagement et en développement, et professeur à l'Université Laval, pour obtenir une étude des impacts du bruit. Enfin, la commission a confié à M. Jean Granger, ingénieur et professeur à l'École polytechnique de Montréal, le mandat de procéder à une étude sur la planification et sur la capacité de la route.

2.3 L'audience

La première partie de l'audience s'est tenue les 5, 6, 7, 8, 11 et 12 mars 1986, à la salle municipale de Princeville, au 110, rue Saint-Jean-Baptiste sud. Cette première partie avait pour objectif de permettre à la population et à la commission de poser toutes les question nécessaires à une bonne connaissance ou à une meilleure compréhension du projet. Au cours de cette première partie de l'audience, il y a eu 18 interventions de personnes ou groupes devant la commission.

Les intervenants et intervenantes ont cherché à se renseigner sur les aspects suivants du projet: la sécurité des agriculteurs circulant sur la route, la justification du projet, les coûts, le débit de la circulation, la planification des travaux, les mesures prévues pour atténuer les impacts, les conséquences du projet sur la production agricole et sur les commerces, la marge de recul des habitations par rapport à la route et l'impact sonore de la circulation routière. Les normes du MTQ sur les entrées de cours, et la réglementation sur les champs d'épuration, les fosses septiques et sur les puits d'alimentation en eau potable font aussi partie des questions posées au promoteur du projet.

De plus, on a examiné d'autres options que celle privilégiée par le promoteur, entre autres, le remplacement du système de drainage ouvert par un système de drainage souterrain ainsi que la possibilité d'ajouter une voie lente dans les pentes dans le cadre d'améliorations ponctuelles. Des intervenants ont abordé ces questions dans la perspective que le moins possible d'expropriations soient nécessaires.

La deuxième partie de l'audience s'est tenue les 8 et 9 avril 1986, au même endroit que la première partie. A cette occasion, 20 intervenants ont présenté directement leurs opinions à la commission d'audience et d'enquête du B.A.P.E. Ils ont précisé leurs propositions en répondant aux questions des commissaires. On trouvera en annexe la liste des mémoires et autres documents déposés.

L'ensemble des mémoires et des documents relatifs au projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville - Plessisville, de même que la transcription intégrale des séances de l'audience restent disponibles pour consultation au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, tant à Montréal qu'à Québec.

2.4 La notion d'environnement

La notion d'environnement retenue par le Bureau s'applique à l'ensemble des composantes des milieux de vie, qu'elles soient de nature biophysique, sociale, économique ou culturelle.

Les termes mêmes de la Loi sur la qualité de l'environnement autorisent d'ailleurs une telle approche. Ainsi, la loi, au paragraphe 4 de l'article 1, définit l'environnement comme étant, entre autres, "le milieu ambiant avec lequel les espèces vivantes entretiennent des relations dynamiques". Au paragraphe b) de l'article 31.1, la loi permet de déterminer les paramètres d'une étude d'impact sur l'environnement en prenant notamment en considération l'impact, non seulement sur la nature et le milieu biophysique, mais aussi sur les communautés humaines, l'équilibre des écosystèmes, les sites archéologiques, historiques et les biens culturels. De plus, la loi, dans sa section IV, intitulée La protection de l'environnement, prévoit la prohibition de l'émission, du dépôt, du dégagement ou du rejet de tout contaminant dont:

> (...) la présence dans l'environnement (...) est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune et aux biens.

C'est donc dire que le législateur a fait sienne une conception globale de l'environnement comme milieu de vie et de travail et que le Bureau, dans l'exercice de ses fonctions, ne saurait restreindre le champ d'audience et d'enquête au seul milieu biophysique, écartant ainsi de ses préoccupations, l'homme et ses activités. D'ailleurs, le ferait-il, que la population ne pourrait accepter qu'un tel organisme existe exclusivement en fonction de la qualité de l'eau, de l'air et de la survie de la faune et de la flore, sans se préoccuper de la population elle-même, laquelle serait susceptible d'être affectée par un projet donné.

2.5 La population touchée

L'audience publique sur le projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville - Plessisville se situe dans le cadre d'un réaménagement de route en milieu principalement agricole.

Les personnes, femmes et hommes de ce milieu, directement touchées par le projet, le sont à la fois dans leur milieu résidentiel et sur les lieux de leur travail quotidien. La route, dans son état actuel, influence leur mode de vie; son réaménagement peut lui aussi influencer la qualité de vie dans ce milieu. Outre ces agriculteurs, un certain nombre de commerçants et de résidants seraient touchés par le projet.

Cette première audience publique relative à un projet du ministère des Transports du Québec a amené une participation active de citoyens, qui à l'origine, étaient peu familiers avec la procédure d'audience publique. Toutefois, les intervenants se sont rapidement adaptés à la situation et ont abordé les sujets qui les préoccupaient.

AVERTISSEMENT: Les notes sténographiques des séances de l'audience sont la responsabilité exclusive des sténotypistes officielles.

2.6 Le plan du rapport

1. Les constatations et les conclusions
2. L'introduction
3. La problématique
4. La justification du projet
5. L'analyse des impacts
6. L'analyse des options
7. Les améliorations à la procédure, à la planification et à la réalisation des projets routiers.
8. Annexes

CHAPITRE 3 LA PROBLÉMATIQUE

3.1 Description du milieu

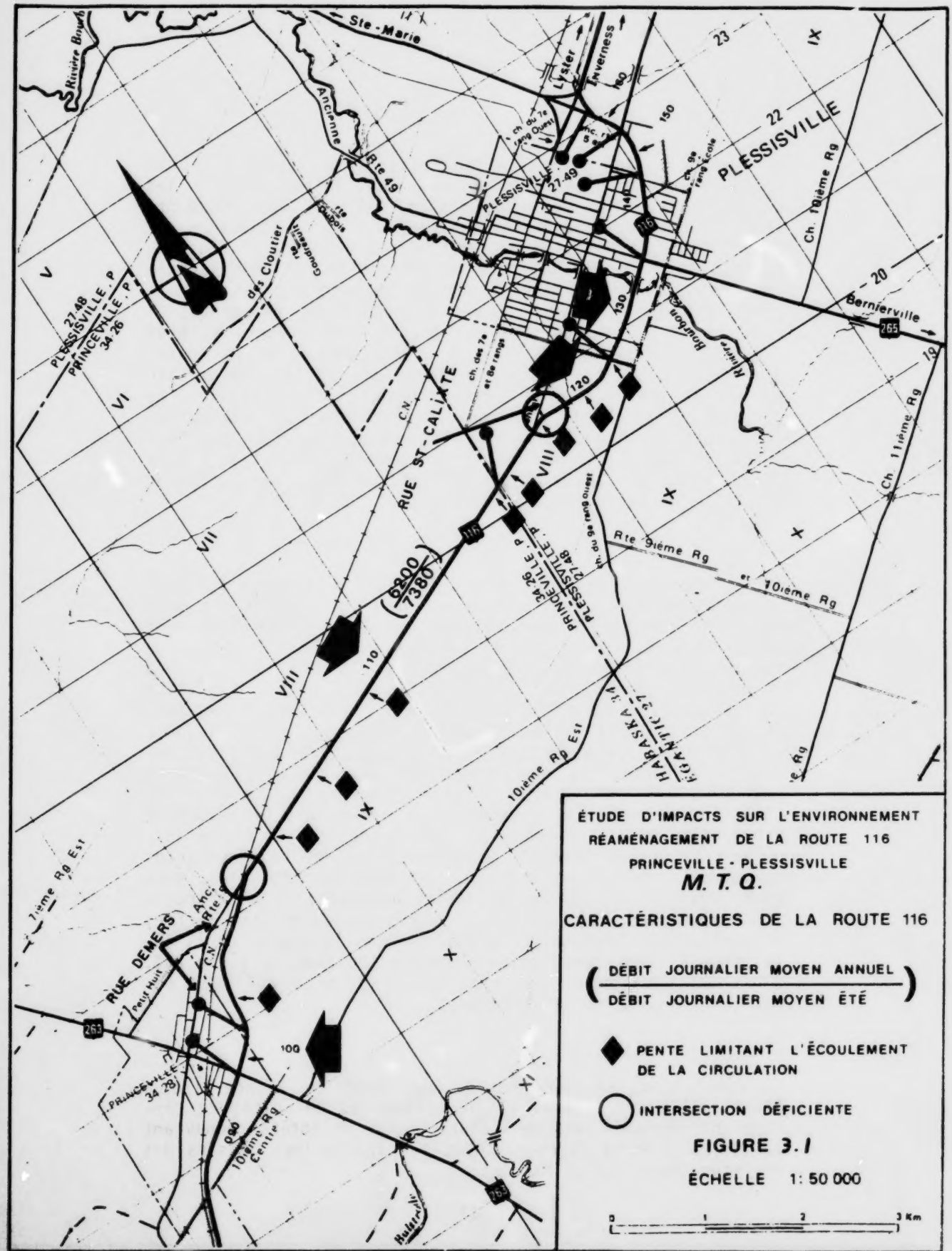
Le milieu touché par le tronçon de la route 116 à l'étude comprend quatre municipalités de la région des Bois-Francs, soit la paroisse et la ville de Plessisville ainsi que la paroisse et la ville de Princeville. Ces quatre municipalités regroupaient au total 15 639 habitants en 1981. Les deux villes représentent 72% de ce nombre, soit 7 249 pour Plessisville et 4 023 pour Princeville. Le reste de la population est dispersé dans les deux paroisses et, en particulier, le long de la route 116 où habitent une centaine de familles. L'évolution de la population locale a suivi de près celle de l'ensemble du Québec, sauf que la proportion des jeunes (0 à 14 ans) est un peu plus élevée.

Il y a 25 ans, cette route traversait un milieu essentiellement agricole et représentatif de la région des Bois-Francs. Peu à peu, la saturation des rues commerciales et l'augmentation de la circulation transitant dans les villes ont favorisé la construction de voies contournant ces villes. Puis, des commerces sont apparus sur ces voies de contournement et ensuite le long du tronçon à l'étude avec une prépondérance du côté nord. Le centre régional qu'est Victoriaville exerce son influence jusqu'ici. Le long du tronçon, les commerces touchent, entre autres, la restauration et l'alimentation, l'horticulture, la vente et la réparation d'automobiles et de bicyclettes, la fabrication de meubles, de portes et châssis, et la soudure de métal. De plus, certains de ces commerces se concentrent dans les premiers 500 mètres près de Princeville. Si on considère l'ensemble des villes et leurs paroisses, l'industrie manufacturière domine. A Plessisville, on fabrique de la machinerie et du textile; à Princeville, on travaille le bois, on fabrique des meubles et des articles de meubles ainsi que de l'équipement de transport.

Actuellement, les propriétaires terriens se répartissent en trois catégories d'égale importance quant à leur nombre: les agriculteurs (30), les commerçants (31) et les résidants (35). Quant aux superficies impliquées, les agriculteurs occupent 82% du territoire desservi par le tronçon qui nous intéresse, soit 1 319 ha; ceux-ci ont des fermes dont la surface est plus grande que la moyenne québécoise; les commerçants occupent 12% avec 190 ha; et enfin, les résidants, 6% avec 98 ha. L'agriculture est encore bien vivante et pose des contraintes particulières à l'utilisation de la route. D'autre part, ce tronçon de la route 116 est le plus utilisé de tout le trajet compris entre Richmond et Plessisville. La circulation locale et intermunicipale compte pour 70% du volume total des déplacements, le reste étant à caractère inter-régional. Ce dernier aspect concerne surtout le trafic lourd transitant de la région de Thetford-Mines par la 265 en direction de Montréal et Trois-Rivières par la 263.

Enfin, une brève description des sections du tronçon à l'étude nous aidera à visualiser le milieu (figure 3.1). La section 100, débutant à Princeville, est à caractère fortement résidentiel et commercial et s'étend sur 286 m à partir du feu de circulation de la jonction avec la route 263 jusqu'à la première courbe. De là, la section 110 parcourt 6 840 m en grande partie de façon rectiligne à travers un milieu fortement agricole mais aussi bordé de commerces, et ce, jusqu'à la limite des paroisses de Princeville et de Plessisville. Plusieurs véhicules, en particulier des camions, quittent cette section pour emprunter la rue Demers qui s'y joint. Après, la section 120 commence à la limite des paroisses de Princeville et de Plessisville et s'étend sur 1 870 m jusqu'aux limites de la ville de Plessisville, en haut de la côte menant à la rivière Bourbon. De nombreux véhicules, surtout légers, quittent cette section agricole, où on retrouve trois commerces, pour emprunter la rue Saint-Calixte. Enfin, la section 130, mesurant 1 129 m, termine le trajet de la côte jusqu'à l'intersection de la route 116 avec la route 265. C'est une section semi-urbaine à accès limité aux rues Forand, Du Collège et Saint-Edouard.

En conclusion, un voyageur se déplaçant de Princeville à Plessisville découvrira, sur 10 kilomètres de route, ce paysage champêtre du pays de l'érable bordé de forêts recouvrant la fin du piémont et chevauchant les limites des bassins des rivières Bécancour et Nicolet.



ÉTUDE D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT
RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 116
PRINCEVILLE - PLESSISVILLE
M. T. Q.

CARACTÉRISTIQUES DE LA ROUTE 116

$$\left(\frac{\text{DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL}}{\text{DÉBIT JOURNALIER MOYEN ÉTÉ}}\right)$$

◆ PENTE LIMITANT L'ÉCOULEMENT DE LA CIRCULATION

○ INTERSECTION DÉFICIENTE

FIGURE 3.1

ÉCHELLE 1: 50 000

0 1 2 3 Km

3.2. Description du projet et des autres options étudiées

Les descriptions qui suivent servent à situer le lecteur quant au projet retenu par le promoteur ainsi que sur d'autres options. Tout au long de ce rapport nous y ferons référence.

3.2.1 Projet à quatre voies contiguës

Le promoteur a envisagé plusieurs solutions afin de réaménager la route 116 entre Princeville et Plessisville. Cette route de 10,12 km comporte actuellement deux voies construites dans une emprise de 30,5 m. Parmi les options qu'il a analysées, voici celle qu'il a retenue.

Le ministère des Transports du Québec veut élargir ce tronçon à quatre voies contiguës de 3,5 m chacune dans une emprise nominale de 37 m comprenant des accotements non pavés de 3 m. Le drainage actuel de type rural serait conservé avec des fossés à pente de 2 dans 1 *.

Les intersections de la route 116 avec la route 263 et la rue Demers à Princeville ainsi qu'avec la rue Saint-Calixte et la route 265 à Plessisville seraient réaménagées. En particulier, un viaduc serait érigé au-dessus de la voie ferrée pour unir la rue Demers à la route 116. Enfin, une voie d'accès au parc municipal de Plessisville compléterait le projet du ministère des Transports. Selon la méthode utilisée par le MTQ, pour exprimer la capacité, celle-ci serait évaluée à 20 000 - 25 000 véhicules par jour.

* 2 pieds horizontalement pour 1 pied verticalement.

Cependant, une variante a été proposée par des intervenants à l'audience, consistant à remplacer le drainage de type rural par un de type urbain. En d'autres mots, on construirait une route à quatre voies mais en comblant les fossés, le drainage étant assuré par des tuyaux souterrains. Cette option, dans l'esprit des proposeurs, devrait s'effectuer entièrement à l'intérieur de l'emprise actuelle avec des accotements pavés.

3.2.2 Option d'améliorations ponctuelles

En plus, du projet retenu, le promoteur a étudié la possibilité d'effectuer une série d'améliorations ponctuelles qui porteraient la capacité de la route aux environs de 9 000 à 10 000 véhicules par jour, selon la méthode utilisée par le MTQ pour exprimer la capacité. Les voies de roulement seraient de 3,65 m de large complétées par des accotements non-pavés de 3 m et des fossés à pente de 2 dans 1. Ces améliorations, à l'intérieur de l'emprise actuelle, incluraient le réaménagement des quatre intersections citées plus haut ainsi que l'ajout d'une voie auxiliaire à deux endroits pour faciliter la circulation lourde. La première voie lente commencerait juste après le pont de la rivière Bourbon en direction de Princeville et se terminerait après l'intersection avec la rue Saint-Calixte. La deuxième se situerait entre le chaînage 4 + 200 et 4 + 900 en direction de Plessisville. Cette dernière ne devrait être construite que si la perte de vitesse des camions le justifiait. Pour les fins du présent rapport, cette deuxième voie lente sera exclue.

Une solution autre que le viaduc a été suggérée par nos experts. Elle consiste à considérer le déplacement vers l'ouest de l'intersection actuelle de la rue Demers de façon à croiser à angle droit la voie ferrée et la route 116. Cette possibilité a été retenue pour fins de comparaison, compte tenu des informations reçues du Canadien National sur la fréquence d'utilisation de cette section, la construction du viaduc étant difficilement justifiable.

3.2.3 Option d'un autre tracé

En plus d'avoir examiné ces deux options à l'intérieur du tracé actuel de la route 116, le MTQ a considéré la construction d'une nouvelle route à deux voies dans un autre tracé. Parce qu'il estimait essentiel de relier les routes 116, 263 et 265, il a conclu que le nouveau tracé devait passer au sud du tracé actuel à travers 30 hectares de terres agricoles. Cette option augmenterait la capacité globale du corridor étudié à environ 14 000 à 16 000 véhicules par jour, selon la méthode utilisée par le MTQ pour exprimer la capacité.

D'autre part, il existe un autre tracé qui n'avait pas été évoqué par le MTQ. Il consisterait à joindre la rue Demers au parc industriel de Plessisville en longeant la partie sud de la voie ferrée du CN.

3.3 La problématique selon le MTQ

Le projet actuel se situe dans un projet plus large de réaménagement du réseau routier régional: routes 116, 265 et 263. Ce plan, qui comprend diverses actions, se veut une solution de rechange, aux projets d'autoroutes entre Richmond et StAlbert et entre le secteur de Thetford Mines et l'autoroute 20.

> (...) le projet de réaménagement de la route 116 entre Richmond et Plessisville vise à régler des problèmes de sécurité reliés à la géométrie de la route (...) ou de l'impact de la circulation lourde dans des zones en pente (Etude d'impact, p. 6).

Dans le tronçon Princeville-Plessisville, le problème de sécurité est mineur car le secteur concerné ne semble pas de prime abord poser de problème particulier sur le chapitre de la sécurité, à l'exception de l'intersection avec l'ancienne

route 5 ouest à Plessisville. Il s'agit ici d'une intersection en "Y" non encore aménagée (Etude d'impact, p. 15).

Cependant, la circulation est jugée insatisfaisante par suite d'un profil légèrement ondulé et de la présence de véhicules lourds. Le MTQ estime qu'on y a atteint le niveau D (pour définition voir annexe 5) et qu'il faut donc améliorer la circulation par une augmentation de la capacité de la route:" ... ce qui constitue d'ailleurs l'objectif spécifique du projet" (le souligné est de la commission) (Étude d'impact, p. 18).

En fonction de cet objectif, le MTQ tient compte dans la recherche de solutions acceptables des éléments suivants:

- l'amélioration des conditions de sécurité;
- le respect de l'organisation spatiale des activités socio-économiques;
- l'utilisation maximale des infrastructures existantes;
- la limitation des investissements (Étude d'impact, p. 18).

Il faut ajouter à ces critères l'objectif de moindre impact sur le milieu.

Il s'agit donc essentiellement, pour le ministère des Transports, de sélectionner la meilleure option qui permettra d'améliorer les conditions de la circulation à l'aide des balises que nous venons de rappeler.

3.4 La problématique selon les intervenants favorables au projet de réaménagement de la 116

Les autorités municipales et les organismes préoccupés du développement économique appuient fermement le projet du MTQ. Ils s'en font les défenseurs et promoteurs parce qu'ils y voient un avantage appréciable pour la région.

Pour ces personnes, un réseau routier adéquat est un facteur essentiel pour le développement économique et pour la localisation d'industries. Elles estiment en effet que des industries de la région peuvent être désavantagées par un réseau inadéquat qui augmente les temps et les coûts de transport. Leur préoccupation est donc claire: la constitution d'un réseau régional de la plus grande qualité possible.

> La preuve de l'incidence économique des grands réseaux de communications n'est plus à faire. Il est évident qu'aucune région ne peut aspirer à un développement économique harmonieux et dynamique si elle n'est pas desservie par un réseau routier moderne et surtout adéquat (Ville de Plessisville, Mémoire, p. 2).

> Afin d'assurer le développement économique de notre région, il est essentiel de se doter de routes adéquates. Les entreprises accepteront de s'implanter dans notre secteur si ce dernier est facilement accessible. Dans le cas contraire, il deviendra de plus en plus difficile d'attirer de nouvelles industries (Chambre de Commerce de Plessiville, Mémoire, p. 3).

Une deuxième préoccupation marque la perspective d'analyse du projet par ces autorités, soit la juste part des investissements du gouvernement du Québec dans la région. Elles s'attendent à ce que celui-ci assure dans le réseau routier des

investissements financiers qui se traduiraient par des retombées économiques, par la fourniture de biens et de services.

> Ici, dans les régions de l'amiante et des Bois-Francs, nous avons toujours été les parents pauvres au niveau routier comparativement aux autres régions du Québec (Monsieur Jacques Baril, Mémoire, p.1).

> Mais la demande d'audience publique pour la section Princeville retarde les travaux, fait perdre 3 millions de dollars d'investissement dans une période où notre région en aurait eu bien besoin (Monsieur Jacques Baril, Mémoire, p. 8).

Une troisième dimension oriente l'analyse que ces intervenants font du projet de réaménagement de la 116 et joue en faveur du projet présenté par le MTQ. C'est le fait que l'on discute de ce projet et qu'on attend sa réalisation depuis de nombreuses années (près de 10 ans) et qu'on ne souhaite pas qu'il y ait d'autres délais supplémentaires que ceux associés aux étapes de sa réalisation.

> Nous manifestons donc énergiquement notre opposition à tout arrêt ou retard supplémentaire à l'exécution de ces travaux de réaménagement de la route 116 (Ville de Plessisville, Mémoire, p. 3).

C'est cette même raison qui invite à ne pas considérer d'autres options comme un nouveau tronçon le long de la voie ferrée.

> C'est certain que ça serait probablement une amélioration. Mais si les études là-bas ne sont pas faites, c'est la partie qui m'inquiète. Je le répète qu'il y a toujours une urgence chez nous (Madame Madeleine Dusseault, Ville de Plessisville, transcription de la séance du 8 avril 1986, vol. 1, p. 94).

Ces personnes ne nient pas qu'il y ait des impacts sur le milieu habité, mais elles les perçoivent comme un prix à payer pour se doter d'un instrument favorisant le progrès.

Les autorités de la paroisse de Princeville où résident la majorité des personnes affectées par le projet se distinguent à cet égard. Elles souhaitent qu'on améliore le réseau routier, mais qu'en même temps on tienne compte des représentations des citoyens affectés par le projet. C'est en ces termes que monsieur le maire Rivard souhaite l'intervention de la commission:

> Nous voulons par contre, appuyer les revendications des citoyens résidants de la paroisse de Princeville qui seront touchés par le réaménagement afin qu'ils puissent obtenir selon leurs droits et leurs besoins, les aménagements actuels ou supplémentaires pour leur permettre de profiter de cette infrastructure autant que tous ceux qui y circuleront dans l'avenir.
>
> (...) Nous croyons très important, l'intervention d'une commission sur ce réaménagement pour établir l'équilibre des besoins et des préoccupations de nos paroissiens et de ceux qui réaliseront ce projet (Mémoire, p. 1, Corporation municipale de la paroisse de Princeville).

3.5 La problématique selon les intervenants qui subissent des inconvénients et des impacts

C'est parmi ce groupe de personnes que se recrutent les requérants de l'audience et qui ont maintenu cette requête, malgré des séances d'information tenues par les autorités du milieu et le souhait formulé par diverses personnes qu'il n'y ait pas d'audience, comme en fait foi le témoignage suivant:

> Veuillez croire que seulement le fait de demander des explications à propos de la route 116 nous a apporté beaucoup d'ennuis. Ca demande beaucoup de courage et vouloir vraiment préserver notre milieu de vie pour faire une telle démarche (Madame Laurette Lefebvre Trépanier et monsieur Jean-Guy Trépanier, Mémoire, p. 4).

La perception des impacts négatifs sur leur production agricole et horticole, sur leurs activités commerciales et sur leur qualité de vie les amène à rechercher des solutions pour réduire, sinon éliminer ces impacts, par la recherche d'options pour le réaménagement de la 116 ou par l'adoption de mesures de mitigation efficaces.

> (...) nous avons demandé une audience publique parce que des puits et des fosses septiques seront affectés par ces travaux et il sera surtout impossible de les remplacer à cause d'un manque de terrain. Des vibrations et des bruits importants affectent déjà les résidences et leurs occupants et la nouvelle route ne fera qu'aggraver la situation, ce qui rendra la vie intolérable. Les bâtiments de ferme seront dans certains cas à cinq mètres de l'emprise qui est fort préjudiciable à l'exploitation agricole et à l'élevage. Certains résidents voient déjà leurs fenêtres être endommagées et leurs vitres fendillées par la vibration de la circulation des lourds camions, ce qui deviendra encore pire avec le rapprochement de route (Présentation de Madame Gervaise Trépanier, au nom des requérants, séance du 5 mars 1986, vol. 1).

Quelques intervenants se préoccupent de l'effet de l'augmentation de la vitesse et du nombre de véhicules sur la condition des producteurs agricoles.

> Je pense aussi que ceux qui travaillent en agriculture et qui doivent traverser et longer la route à 4 voies, ça va être beaucoup plus dangereux sur le point sécurité et aussi pour ceux qui doivent traverser la route avec de l'équipement agricole, devront attendre en bordure de la route beaucoup plus longtemps pour traverser (Monsieur Alain Girouard, transcription de la séance du 9 avril 1986, vol. 2, p. 210).

Leurs critères d'analyse du projet portent dans l'ensemble, non pas tant sur son opportunité que sur les modifications et les conditions qui le rendraient socialement acceptable.

> Conséquemment, on se retrouve avec deux solutions, l'une qui peut s'avérer un peu plus coûteuse mais beaucoup plus satisfaisante pour l'ensemble de la population directement concernée et l'autre beaucoup moins coûteuse qui pourrait satisfaire les intérêts de tous soit les usagers, les propriétaires concernés, les payeurs de taxe et enfin le gouvernement qui devra en payer la note (Monsieur Lionel Lefebvre, Lionel Lefebvre et Fils Ltée et Herménégilde Fortier, Mémoire, p. 7).

3.6 Les exigences du règlement sur les études d'impact

La procédure d'évaluation et d'examen des impacts vise l'intégration des dimensions technique, économique et environnementale laquelle comprend les écosystèmes aussi bien que les collectivités. Le règlement sur les études d'impact exige

que le promoteur d'un projet en justifie le bien-fondé. Un projet bien justifié peut faire accepter par des personnes et des collectivités un certain nombre d'impacts négatifs.

Chaque personne, dépendant de son point d'observation (citoyen, promoteur, député, etc.) donnera une appréciation et un poids différents à chacune de ces dimensions. La directive du ministre de l'Environnement convie le promoteur à étudier et évaluer différentes options afin de choisir une ou plusieurs options de moindre impact qui soient aussi acceptables aux plans technique et financier. Il existe donc une interaction entre ces dimensions. Enfin, en vue de réaliser l'intégration des préoccupations environnementales dans la planification des grands projets, le promoteur se doit d'identifier les impacts que son projet peut causer, de les évaluer, d'élaborer des mesures de réduction de ces impacts et de fournir le bilan des impacts qui ne peuvent être éliminés, qu'ils soient temporaires ou permanents.

Dans les chapitres qui suivent, nous examinerons donc successivement les données et les points de vue sur la justification du projet, l'analyse des impacts et des mesures de mitigation, et la recherche des options.

CHAPITRE 4 LA JUSTIFICATION DU PROJET

4.1 Problèmes identifiés

Le projet de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville, comme nous l'avons vu précédemment, se situe dans le projet plus global de réaménagement de la route 116 dans son ensemble. Les améliorations à apporter dépendent de l'évaluation que le MTQ fait des éléments concernant la qualité de la chaussée, des pentes critiques, des courbes qui ne rencontrent pas les standards et des niveaux de service fixés ici au niveau D.

Dans l'étude d'impact, et au cours de l'audience, le ministère des Transports a identifié divers problèmes sur le tronçon à l'étude. Plusieurs intervenants en ont également identifié.

Certains se sont plaints des vibrations ressenties dans les résidences par le passage des véhicules, particulièrement les poids lourds. Il semble que ce phénomène soit relié à l'état de la chaussée, c'est-à-dire à la fondation supérieure et au revêtement. Selon le promoteur, la solution à ce problème est simple:

> C'est un pavage neuf, uni et uniforme pour éliminer toute vibration. Parce que lorsqu'on n'a plus de creux et de bosses on n'a plus de source de vibration (Monsieur Jean-Denis Allard, MTQ, transcription de la séance du 5 mars 1986, vol. 1, p. F-28).

Comme facteur influençant l'écoulement de la circulation, on a mentionné le pourcentage de véhicules lourds et la présence de pentes. Cette situation est caractéristique de la section 130, située immédiatement à l'ouest de Plessisville.

Quelques personnes ont souligné la largeur insuffisante des voies de roulement et des accotements, qui rend difficile le dépassement des véhicules agricoles circulant à une vitesse réduite.

On a précisé également que les croisements avec les parties de l'ancienne route 5 (rue St-Calixte et rue Demers) posaient des difficultés particulières et nécessitaient des réaménagements.

Finalement, le ministère des Transports a affirmé que le débit de service au niveau D était atteint sur la section 110 et qu'il fallait augmenter la capacité de la route si l'on voulait créer des conditions de circulation acceptables en tenant compte de l'augmentation de la circulation pour les 15 ou 20 prochaines années.

Ces problèmes, pour la plupart, sont reconnus par tous, et chacun souhaite des améliorations à cet égard. A cette liste on peut ajouter la demande d'un accès plus facile au parc régional de Plessisville.

Mais, pour ce qui est de l'évaluation du niveau de service, de la capacité de la route à recevoir la quantité de véhicules qui y circulent actuellement et dans l'avenir, il en va tout autrement.

4.2 Relation entre la capacité (débit de service) et le niveau de service D

Pour évaluer la capacité théorique de la route 116 à offrir un débit de service de niveau D, le ministère des Transports du Québec applique les formules contenues dans le Highway Capacity Manual produit par le Highway Research Board des Etats-Unis. La méthode de calcul du débit de service pour une chaussée à deux voies, comme la route 116, détermine le nombre maximum de véhicules qui peuvent circuler sur ce type de route à une vitesse moyenne de 50 kilomètres/heure, en tenant compte de la géométrie de la route et de son trafic.

La même formule permet aussi de calculer pour une même route le nombre de véhicules par heure que peut accueillir cette route si l'on veut obtenir une vitesse d'opération supérieure. En fait, plus on souhaite une vitesse d'opération élevée sur une route, moins il doit y avoir de véhicules qui y circulent durant une heure. L'ingénieur Jules Simard, expert retenu par la commission, a appliqué cette formule que l'on retrouvera dans l'annexe 2 pour établir le débit de service correspondant à différents niveaux de service et pour différentes sections. Nous reprenons ces résultats dans le tableau 4.1 ainsi que ceux de M. Granger pour la route à 4 voies. Retenons de ce tableau, pour fins de comparaison, que le résultat de la section 110 au niveau de service D est 1 270 véhicules/heure.

Pour comparer ce résultat à celui du MTQ, il faut appliquer au débit de service qu'il a exprimé en débit journalier, la formule de conversion qu'il a utilisée (MTQ, communication personnelle) afin de retrouver le débit de service à l'heure au niveau D, soit:

$$6\,500 = 2{,}74 \quad Y^{1{,}122}$$

où 6500 = débit journalier
Y = capacité à l'heure au niveau de service D

Le résultat obtenu du débit de service à l'heure au niveau de service D pour la section 110 est 1 019 véhicules/heure.

TABLEAU 4.1 LE DÉBIT DE SERVICE DE LA ROUTE ACTUELLE ET DES OPTIONS ÉTUDIÉES

			ROUTE ACTUELLE (1)	ROUTE A 2 VOIES AVEC AMÉLIORATIONS (2)	ROUTE A 4 VOIES CONTIGUËS (3)
Section de la route 116	Longueur (m)	Niveau de service	Débit de service (véhicules / heure)	Débit de service (véhicules / heure)	Débit de service (véhicules / heure)
100	286	B C D E	407 807 1 254 2 636	590 1 040 1 436 1 740	3 480 5 220 6 264 6 960
110	6 840	B C D E	423 822 1 270 1 636	598 1 050 1 436 1 740	3 480 5 220 6 264 6 960
120	1 870	B C D E	185 458 916 1 324	359 719 1 232 1 540	2 760 4 140 4 968 5 520
130	1 129	B C D E	72 211 482 740	316 713 1 056 1 320	2 640 3 960 4 752 5 280

(1) Selon les données de monsieur Simard (annexe 2)
(2) Pour la section 130, nous avons calculé le débit de service en tenant compte de l'ajout d'une voie lente (Cn: 0,66)
(3) Selon les données de monsieur Granger pour une vitesse de base de 110 km/h (annexe 5).

La commission a éprouvé des difficultés à comparer les données sur la capacité entre les différentes études et les données de ses experts, parce que le MTQ exprime le débit de service en débit journalier de 24 heures. En effet, le ministère des Transports du Québec n'a jamais exprimé dans son étude d'impact les résultats de l'application de la formule du Highway Capacity Manual comme l'ont fait les ingénieurs Jules Simard (annexe 2) et Jean Granger (annexe 5).

Cette capacité de la section 110 (1 270 véhicules/heure) devra être mise en relation avec les résultats de l'observation de la circulation à l'heure ou aux heures de pointe. Le tableau 4.2 indique des valeurs de 559 et 485 véhicules/heure durant les heures les plus fréquentées des journées du 27 et du 28 juin 1983. La figure 4.1 établit cette comparaison entre le débit de service au niveau D et la distribution à l'heure de la journée du 27 juin 1983, laquelle présente un débit journalier de 6 848 véhicules.

4.3 Relation entre le débit de service et le débit journalier moyen annuel

Selon le professeur Jean Granger, de l'École Polytechnique de Montréal, il apparaît inapproprié et non conforme à la procédure proposée par Highway Capacity Manual d'évaluer la capacité d'une route par 24 heures comme l'a fait le ministère des Transports du Québec. Le ministère des Transports, en effet, affirme:

> Au niveau de la capacité à l'écoulement de la circulation, une capacité de niveau de service "D" pour la section 110 de la route 116 correspond à un débit de 6 500 véhicules/jour; niveau qui, on le verra plus loin, est déjà atteint (Étude d'impact, p. 10).

En effet, si la circulation était répartie uniformément tout au long des 24 heures avec un débit de service à l'heure de 1 019 véhicules, c'est plus de 24 000 véhicules que la route actuelle pourrait accueillir par jour en gardant le niveau de service D à chaque heure.

TABLEAU 4.2

Ministère des Transports - Relevés techniques(1983)

MUNICIPALITÉ: Plessisville

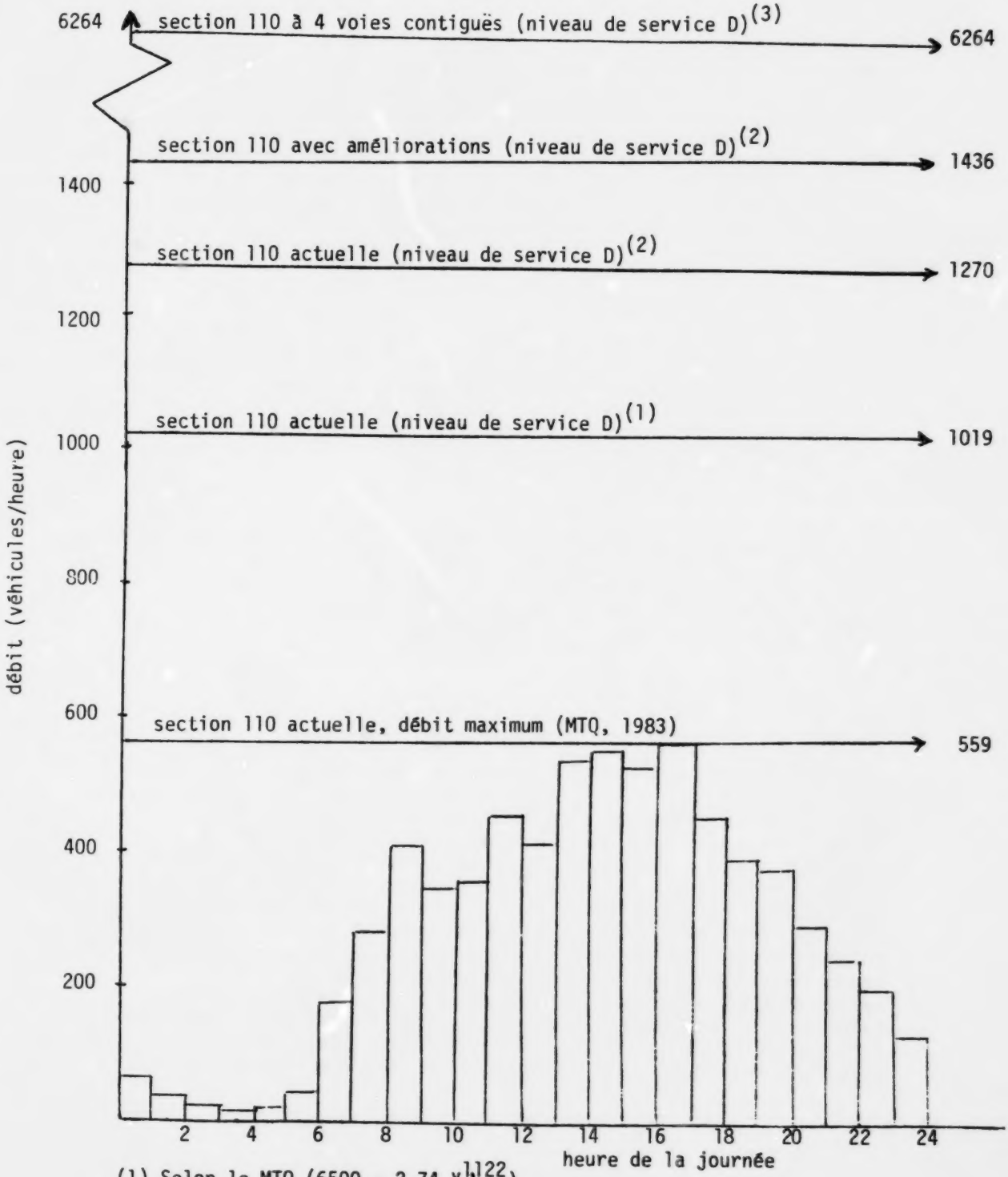
COMPTEUR NO: 0116-129-00

Route 116 entre Princeville et Plessisville

	27 juin	28 juin
Heure	Lundi	Mardi
1	64	78
2	38	34
3	21	23
4	15	10
5	18	18
6	40	34
7	175	202
8	284	297
9	407	408
10	344	352
11	356	408
12	456	349
13	412	340
14	536	382
15	548	367
16	527	395
17	559	485
18	450	439
19	387	341
20	372	297
21	286	290
22	239	185
23	192	191
24	122	128
TOTAL	6 848	6 053
HEURE MAXIMUM	559	485

MOYENNE: 6 451
DJMA : 6 200
DJME : 7 380

Figure 4.1 Comparaison entre le débit de service D et la distribution à l'heure de la journée du 27 juin 1983 avec un débit journalier de 6 848 véhicules.



(1) Selon le MTQ ($6500 = 2{,}74\ Y^{1{,}122}$)
(2) Selon les données de M. Jules Simard (annexe 2)
(3) Selon les données de M. Jean Granger (annexe 5)

En abordant la relation entre un débit horaire et le débit journalier moyen annuel (DJMA), le Highway Research Board précise que le même DJMA peut recouvrir des réalités fort différentes, dépendant du "pattern" de distribution horaire de la circulation sur les routes considérées. Nous tirons du Highway Capacity Manual un exemple de deux routes qui, tout en ayant un DJMA identique, soit 7 200 véhicules par jour, ont une distribution horaire fort différente (tableau 4.3). Ainsi, pour la trentième heure du plus grand nombre de véhicules, on observe 1 892 véhicules, sur la route A et 864, sur la route B. Les auteurs de conclure:

> It is apparent that if peak volumes are to be handled adequately, Road A would require a higher-type design than Road B even though the A.A.D.T.'s (correspondant au DJMA) are the same (Highway Capacity Manual, p. 38).

La caractéristique importante pour déterminer si une route a atteint sa capacité de service est donc de savoir si, durant une ou plusieurs heures par jour, la circulation a atteint cette capacité théorique qui demeure sensiblement la même à toutes les heures du jour.

Il existe une relation mathématique utilisable pour fins d'analyse entre le nombre de véhicules qui circulent sur une route pendant 24 heures et le nombre de véhicules qui circulent sur cette même route durant l'heure de pointe. Cette relation variera selon qu'il s'agit surtout d'une route rurale ou d'une route urbaine. Si on multiplie comme le fait le ministère des Transports, le résultat du calcul théorique du débit de service à l'heure par des facteurs présumément caractéristiques d'un milieu rural ou urbain, on arrive à des résultats fort différents. C'est ainsi que, si on applique à un débit de service de 1 000 véhicules/heure un facteur 0,15, représentatif d'un milieu rural, on obtiendra un débit journalier de 6 666 véhicules et si l'on applique un facteur présumément plus représentatif du milieu urbain comme 0,12, on aura un débit journalier de 8 333 véhicules. Cela pourrait peut-être expliquer les différences de résultats pour le

TABLEAU 4.3

OBSERVED HOURLY TRAFFIC VOLUMES ON TWO RURAL HIGHWAY SECTIONS WITH IDENTICAL AVERAGE DAILY TRAFFIC

ITEM	ROAD A	ROAD B
AADT	7 200	7 200
Maximum hourly volume	2 462	988
10th highest hourly volume	2 106	896
20th highest hourly volume	1 986	880
30th highest hourly volume	1 892	864
50th highest hourly volume	1 720	840
100th highest hourly volume	1 506	800
200th highest hourly volume	1 270	762
400th highest hourly volume	1 010	644
600th highest hourly volume	824	588

débit journalier de la section 110. En effet, dans son étude d'impact, le MTQ évalue le débit journalier à 6 500 véhicules alors que, pour la même section, la firme Urbanex l'évalue à 8 637 (Urbanex, Voie rapide Thetford-Mines/Autoroute 20, Étude complémentaire d'impact économique). Même si le DJMA observé pour l'année 1980 sur la section 110 était de 6 770 véhicules, l'étude de la firme Urbanex concluait qu'on n'avait pas encore atteint le niveau de service D, puisqu'elle l'avait fixé à 8 637. Selon la même formule, en appliquant un facteur de 0,08, on obtiendrait un niveau de service D exprimé en débit journalier de 12 500 véhicules pour la même section 110. Le rapport entre l'heure maximale et le débit journalier lors des journées du 27 et du 28 juin 1983 soit respectivement 559 véhicules (heure maximale)/6 848 véhicules (débit journalier) et 485 véhicules (heure maximale)/6 053 véhicules (débit journalier) donne un ratio de 0,08.

Pour clore cette question, la commission estime, à l'instar du professeur Granger, que seule la comparaison des véhicules recensés à l'heure dans des études de circulation détaillées et le calcul adéquat de la capacité théorique du débit de service à l'heure, permet de porter un jugement bien fondé sur l'opportunité d'intervenir pour corriger une situation. En examinant les données du recensement réalisé par le MTQ dans le tableau 4.2 et en les mettant en relation avec le tableau 4.1, nous constatons que le niveau de service D n'a pas été atteint (voir aussi figure 4.1). Le débit de service actuel sur la section 110 correspond au niveau C.

4.4 Les données disponibles sur la circulation

Les relevés de circulation, à l'aide de compteurs, sont fort utiles pour comparer les tendances de la circulation selon les heures du jour, les jours de la semaine, les mois de l'année et les routes entre elles.

Le MTQ dispose dans la région de compteurs permanents dont un situé sur la route 116 à l'ouest de Princeville et un autre au sud de Plessisville sur la route 265. Ces compteurs

permanents servent à établir les profils de circulation des routes où ils sont installés. Il n'y a pas de compteurs permanents sur le tronçon de la 116 à l'étude. Pour connaître les débits de circulation sur les routes sans compteurs permanents, le MTQ procède à des comptages deux fois, deux jours par trois ans. C'est cette méthode que le promoteur a utilisée pour les fins de son étude d'impact.

Pour évaluer si les données prélevées durant ces quatre jours sont représentatives de ce qui s'y passe durant toute l'année, on compare la courbe de distribution de ces quatre jours aux courbes des comptages permanents en termes d'heure, de jour, de mois et en tenant compte, il faut le supposer, des différences connues dans le type d'utilisation de la route 116 que pourraient fournir les études origine-destination.

Nous devons faire remarquer que le MTQ nous a fourni les données de deux jours seulement, soit les 27 et 28 juin 1983. Les deux autres jours ont été écartés par le MTQ parce que jugés non représentatifs de la circulation sur la route 116 entre Princeville et Plessisville (MTQ, communication personnelle).

Dans le tableau 4.2, nous pouvons constater que le débit journalier pour le lundi 27 juin est de 6 848 avec une heure de pointe de 559. Quant au 28 juin, le débit journalier est de 6 053 avec une heure de pointe de 485. On remarque également une circulation relativement constante une bonne partie de la journée. En appliquant un facteur de correction, le MTQ a établi le DJMA pour 1983 à 6 200 véhicules pour la section 110.

Nous possédons également des résultats de l'enquête origine-destination pour 1981 sur la même section, qui ne porte cependant que sur 6 heures par jour pendant quatre jours et dans une seule direction, soit de Plessisville vers Prince-

ville. C'est à partir des enquêtes origine-destination que l'on peut estimer le pourcentage de véhicules lourds. Il a été établi à 15%, soit 10% de camions à 2 essieux et à 5% pour des camions de 3 essieux ou plus. On ne sait cependant pas comment ils se répartissent selon les heures du jour.

4.5 Autre façon d'évaluer le niveau de service: la vitesse d'opération effective

En comparant la capacité de la route au niveau de service D et l'étude de circulation nous affirmions, plus haut, que le niveau de service devait se situer, fort probablement, à l'intérieur des limites du niveau de service C correspondant à des vitesses moyennes de 64 à 80 kilomètres/heure (Highway Capacity Manual, pp. 302 et 303).

Une autre façon de juger le niveau de service d'une route est d'observer par des tests routiers, sur le tronçon, la vitesse moyenne obtenue par des véhicules circulant dans différentes situations et surtout aux heures de pointe. Le MTQ n'a pas réalisé de tests systématiques enregistrés qui auraient pu être déposés pour les fins de l'audience et nous renseigner sur la facilité d'opération effective.

Il faut d'abord préciser que, si la vitesse de base de la route est de 100 ou 110 kilomètres/heure, selon les sections, les vitesses affichées sont de l'ordre de 50 kilomètres/heure sur 130 mètres approximativement, de 70 kilomètres/heure sur 2 700 mètres approximativement, et de 90 kilomètres/heure sur 7 200 mètres environ. Une voiture circulant dans des conditions idéales, c'est-à-dire seule sur la route, parcourrait le trajet entre le feu de circulation de Princeville et le feu de circulation de la rue St-Edouard à Plessisville en 7 minutes, 20 secondes environ, ce qui correspond à une vitesse moyenne de 83 km/heure à l'intérieur des limites du niveau de service B (Voir Tableau 4.4).

Il est important de noter que quelle que soit la capacité dont on pourrait doter la route, le MTQ conserverait pour des raisons évidentes de sécurité les mêmes vitesses affichées. Donc, même si le projet à quatre voies contiguës pouvait permettre un niveau de service A, correspondant à des vitesses supérieures à 96 kilomètres/heure, le MTQ conserverait des limites de vitesse permettant une vitesse moyenne de 83 kilomètres/heure. Cette situation serait susceptible de favoriser l'utilisation du tronçon comme champ de course situé entre les deux feux de circulation.

Le tableau 4.4 illustre les relations entre les vitesses correspondant aux niveaux de service, la vitesse affichée et la vitesse d'opération.

Quelle est la vitesse actuelle et la durée du trajet des véhicules qui empruntent ce tronçon? Monsieur Pépin, intervenant au nom des camionneurs, a mentionné des évaluations de 18, 20 ou même de 25 minutes pour des camions. Monsieur Picard, du ministère des Transports du Québec, après avoir évoqué la possibilité de trajets moyens de 12 minutes, a établi la moyenne de durée du parcours à 10 minutes. Les quelques vérifications que nous avons faites sur le terrain en respectant les procédures recommandées, à l'occasion des audiences et plus tard en cours d'analyse (voir annexe 14), nous laissent penser que: 10 minutes constitueraient plutôt pour un véhicule léger la limite supérieure rarement atteinte; la moyenne se situerait entre 7 et 8 minutes; la durée du trajet pourrait occasionnellement être aussi courte que 6½ minutes. Ces vitesses moyennes d'opération correspondent aux limites du niveau de service C et parfois du niveau B. Cela signifie, évidemment, que les limites de vitesse affichées sont dépassées. Dans ce contexte, il est difficile de diminuer la durée du trajet.

Certes, seules des études plus élaborées pourraient permettre d'avoir une vision plus précise de la fluidité de la circulation. Mais à partir des données disponibles, il n'apparaît

TABLEAU 4.4 Relation entre les vitesses correspondant aux niveaux de service, la vitesse affichée et la vitesse moyenne d'opération observée

niveau de service	vitesses correspondant aux niveaux de service (km/h)	vitesse affichée moyenne pour pour le tronçon (km/h)	vitesse d'opération moyenne observée les 9, 10, et 13 juin 1986 (1) (km/h)
B	80 à 96	83	85 (2) (c.v. 7%) (médiane: 85)
C	64 à 80		
D	56 à 64		
E	48 à 56		

1. Tiré de 59 essais dont la méthodologie est discutée à l'annexe 14.

2. Coefficient de variation.

pas que les vitesses de roulement soient lentes au point de devenir inacceptables, loin de là. Si le débit de service avait atteint le niveau D, les vitesses moyennes d'opération se situeraient entre 56 et 64 km/h. Les experts de la commission qui ont étudié cette question arrivent à la même constatation. Seule la section 130, à cause de la présence de pentes, peut causer des problèmes, encore que dans cette zone la vitesse affichée soit de 70 km/heure. Les personnes circulant en direction de Plessisville se doivent de décélérer en descendant la pente en vue de l'intersection et des feux de circulation.

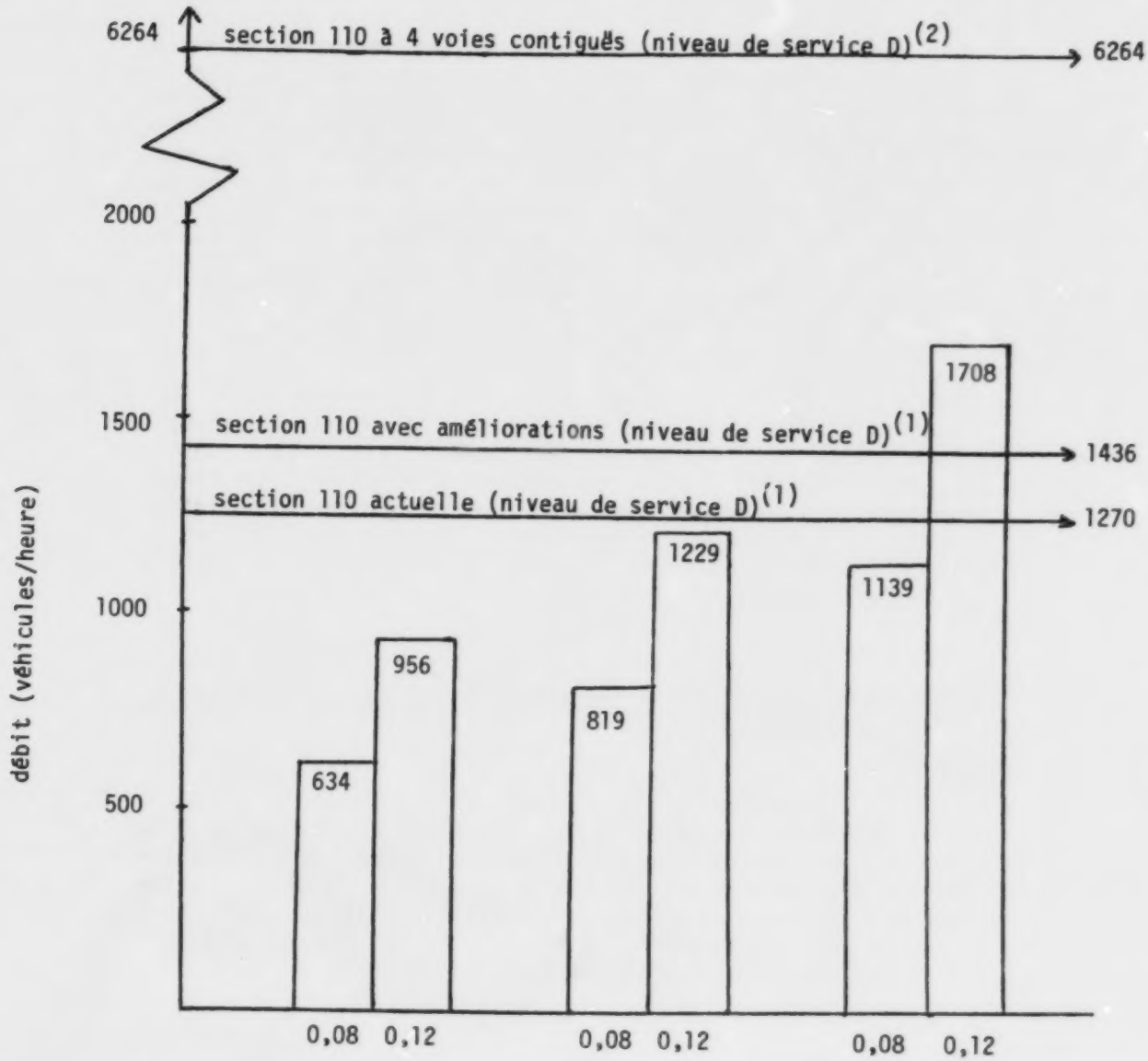
Nous affirmions à la section 4.3 que la situation actuelle correspondait au niveau de service C. Les essais sur la vitesse d'opération nous amèneraient à conclure à un niveau de service B. Notons que si la vitesse moyenne d'opération dépasse la valeur pour le niveau de service calculé théoriquement, cela peut signifier que la capacité de la route a été sous-évaluée.

4.6 Les prévisions d'augmentation de la circulation et l'objectif du projet

Dans son étude d'impact, le ministère des Transports du Québec n'a pas précisé quels objectifs en termes de circulation il voulait rencontrer à la fin de la période de planification de 15 à 20 ans. En effet, les projets routiers, compte tenu de leur vie utile, visent à satisfaire les besoins prévisibles correspondant à cette durée.

Durant la première partie de l'audience, le ministère des Transports a établi des prévisions pour l'année 2 005 de la manière suivante: à partir d'un DJMA de 6 500 en 1985 et en appliquant un taux de croissance annuel de 2,3%, pendant 20 ans, nous arrivons à un résultat de 10 243. Si on applique des taux de croissance de 1% et de 4% on obtient respectivement 7 930 véhicules et 14 240 véhicules (figure 4.2).

Figure 4.2 La relation entre la capacité de la route à rencontrer les débits de service prévus pour l'an 2005 selon différentes options.



augmentation de la circulation sur une période de 20 ans à partir de 1985	1,0%	2,3%	4,0%
D.J.M.A. (de l'an 2005)	7930	10243	14240

(1) Selon les données de M. Jules Simard (annexe 2)
(2) Selon les données de M. Jean Granger (annexe 5)

Il est assez difficile de prévoir ce que sera la santé économique générale du Québec et de cette région en particulier au cours des 20 prochaines années. La période de récession que nous avons connue a fait que nous rejoignons à peine en 1985 le débit journalier moyen annuel de 1980 sur le tronçon à l'étude.

Les scénarios de forte croissance doivent être sérieusement interrogés. Nous avons trop d'exemples, au cours des dernières années, où nous avons assisté à une décroissance, là où l'on s'attendait à un développement accéléré. Quels sont les facteurs susceptibles d'augmenter la circulation dans cette région: le nombre de véhicules par personne? l'augmentation du tourisme de loisir? l'industrie de l'amiante? le libre-échange? la diminution à long terme du coût du pétrole?

Si on applique à l'objectif visé de 10 243 véhicules/jour un facteur de 0,12, pour déterminer la quantité de véhicules que l'on pourrait retrouver à l'heure de pointe, on arrive à un résultat de 1 229. En appliquant un taux de 0,08, correspondant au ratio des 27 et 28 juin 1983, le nombre de véhicules à l'heure de pointe devient 819. La figure 4.2 illustre l'importance des taux de croissance et du choix du facteur pour évaluer les besoins en termes de capacité.

Il semble bien que la marge à combler pour garder le niveau de service D jusqu'en 2 005 n'est pas très grande. Une intervention sur la section 130 dans Plessisville pourrait avoir une certaine influence sur l'ensemble du tronçon.

4.7 Conclusion sur la justification du projet

Au terme de cet examen de la justification, il apparaît qu'un certain nombre de corrections doivent être apportées à la situation actuelle en vue de l'améliorer en ce qui concerne: l'état de la chaussée, la largeur moyenne des voies de roulement et des accotements, les intersections, l'accès au parc régional de Plessisville, la section 130 à l'ouest de Plessisville.

Quant à la capacité de la route, nous estimons que la situation actuelle n'a pas atteint le niveau de service D. Cependant, si le décideur veut répondre dès maintenant aux besoins des 20 prochaines années, il suffirait d'augmenter de peu la capacité de service actuelle. Il faut quand même rappeler qu'une trop grande facilité de conduite risquerait d'augmenter la vitesse moyenne d'opération et les taux d'accidents. De toute façon, tant que la route demeurera utilisée par des agriculteurs de la même manière que maintenant, l'augmentation du nombre de véhicules et de la vitesse est susceptible de diminuer les conditions de sécurité.

CHAPITRE 5 L'ANALYSE DES IMPACTS

L'analyse des impacts constitue un élément important dans l'évaluation et l'examen d'un projet.

Dans ce chapitre, nous avons analysé les impacts potentiels qui nous ont semblé les plus importants ou ceux qui ont été abordés le plus souvent par les citoyens en audience publique. Les impacts permanents ont été distingués des impacts temporaires. Nous avons analysé également d'une façon séparée les deux options de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville, soit une route à quatre voies contiguës et des améliorations ponctuelles à la route actuelle.

Enfin, nous avons fait une analyse des impacts et des mesures de mitigation afin de mieux comprendre les enjeux environnementaux associés à ces deux options de réaménagement de la route.

5.1 Les impacts d'une route à quatre voies contiguës

5.1.1 Les impacts permanents

5.1.1.1 L'impact sur la sécurité routière

En deuxième partie d'audience publique, plusieurs intervenants se sont montrés très préoccupés par toute la question

de la sécurité routière. Parmi ceux qui se sont intéressés à cette question, la Corporation municipale de la paroisse de Princeville et les chambres de commerce de Princeville et de Plessisville exprimaient des préoccupations d'ordre général, tandis que plusieurs agriculteurs, à titre personnel ou par le biais de l'UPA, faisaient connaître leur inquiétude quant à la traversée de deux voies de circulation supplémentaires avec de la machinerie agricole.

Sur la question de la sécurité routière en général, les données du MTQ montrent que la route 116 entre Princeville et Plessisville présente un taux d'accidents nettement inférieur à la moyenne provinciale pour ce type de route. Ce segment semble donc relativement sécuritaire et la majorité des accidents qui y surviennent se produisent à l'intersection de la rue Demers. Par conséquent, le MTQ souligne que "l'objectif principal du projet n'est pas nécessairement relié à des problèmes de sécurité, mais plus à des problèmes de fluidité de la circulation" (Monsieur Rock Huet, MTQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, pp. B-19 et B-20).

Le principal effet de l'élargissement à quatre voies contiguës de la route serait d'augmenter le niveau de service. Pareil aménagement aurait sûrement un impact bénéfique quant à la fluidité de la circulation; toutefois on peut s'interroger sur sa nécessité et sur ses conséquences.

Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, la circulation actuelle et prévue ne semble pas suffisante pour justifier une modification aussi majeure, là où un ensemble de solutions ponctuelles pourraient résoudre les principaux problèmes reliés au niveau de service. Le spécialiste en sécurité routière de la commission considère qu'une route à quatre voies contiguës, pour le tronçon de la route 116 à l'étude, risque très fortement d'avoir un impact négatif sur le plan de la sécurité routière (annexe 3).

Les raisons qu'il évoque sont les suivantes:

(...) une route à quatre voies contiguës permettrait aux véhicules de circuler à une vitesse nettement supérieure et même au-delà de la limite légale, étant donné que le faible débit de circulation rendrait de telles vitesses possibles.

Or, un différentiel de vitesse plus élevé est étroitement associé au risque d'accidents avec les véhicules lents comme les véhicules agricoles (Solomon, 1964; Kihlberg & ass., 1968; Lanman III & al., 1979). Le risque serait d'autant accru que les véhicules agricoles qui transitent d'un côté à l'autre de la route auraient une distance environ deux fois plus grande à traverser. (...) De fait, il nous apparaît pour le moins surprenant d'envisager une route à quatre voies contiguës dans un milieu typiquement rural où le débit de circulation n'a pas atteint un point où cela s'impose (...) (Monsieur Claude Dussault, annexe 3).

En audience, le représentant du MTQ a mentionné que malgré l'état actuel de la route, les automobilistes roulent actuellement à des vitesses de 100 à 110 km/h dans une section où la vitesse légale est de 90 km/h (transcription de la séance du 6 mars 1986, vol. 2, pp. B-9 et B-31).

De plus, les propos du spécialiste de la commission s'inspirent du même type de raisonnement qu'a suivi le représentant du MTQ en audience pour parler d'accotements pavés pour une route à quatre voies:

(...) Ensuite et alors ensuite donner aux gens la chance d'ajouter des pistes supplémentaires qu'ils vont prendre pour un véritable champ de course, ça ne favorise sûrement pas la sécurité. (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 6 mars 1986, vol. 2, p.B-9).

La route sert à de multiples fonctions: circulation intermunicipale, circulation longitudinale et traversée perpendiculaire (particulièrement celle des agriculteurs) et circulation de transit pour les véhicules lourds. A cause de cette particularité, il semble que l'aménagement de la route 116 en une route à quatre voies contiguës ne pourrait qu'amplifier les problèmes découlant des conflits d'utilisation de ce tronçon.

5.1.1.2 La contamination des puits par les sels de déglaçage

Méthodologie et résultats

Les puits d'eau potable en bordure d'une route peuvent être contaminés par les sels de déglaçage (chlorure de sodium et chlorure de calcium) utilisés en hiver pour l'entretien des routes. La migration des sels de déglaçage dans le sol jusqu'à la nappe phréatique est un phénomène complexe qui dépend de plusieurs facteurs dont, entre autres, l'hydrogéologie du milieu, la nature du sol, la profondeur de la nappe phréatique, les quantités de sel répandues sur une route.

Le milieu situé le long du tronçon de la route 116 à l'étude, selon les données stratigraphiques du MENVIQ, aurait comme dépôts meubles des sables d'une épaisseur maximale de trois mètres qui reposeraient sur la roche de fond. Il ne semble donc pas y avoir de barrière physique à une contamination par les chlorures des puits des résidants riverains (Monsieur Colin Bilodeau, MENVIQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p. C-48).

De plus, la concentration de chlorures dans le sol est directement reliée à la quantité d'eau qu'on y rencontre. Aux endroits où on retrouve peu d'eau pour diluer les sels de déglaçage, comme à la limite de deux bassins versants où il

y a recharge en eau, on risque de rencontrer plus de problèmes (Monsieur Colin Bilodeau, MENVIQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p. C-81). Le tronçon de la route à l'étude se trouve à la limite des bassins versants des rivières Nicolet et Bécancour.

Pour ce projet, le ministère des Transports a voulu profiter du réaménagement d'une route pour essayer d'améliorer la situation des puits d'eau potable des propriétaires riverains, même s'il y avait eu peu de plaintes de ces derniers. Cependant, en audience, on a pu vérifier la grande préoccupation des citoyens envers cette question.

> Quand on parle d'un puits qui serait relocalisé, on voudrait savoir à quelle limite de milligrammes par litres de n'importe quoi, de sel ou de sodium, quand on décide de relocaliser le puits avec quelle quantité de milligrammes par litres d'eau qu'on dit celui-là il est relocalisé, celui-là on le conserve, celui-là on le recreuse ou quelque chose comme ça? (Madame Brigitte Comtois, transcription de la séance du 8 mars 1986, vol. 4, p. A-2).

Le représentant du MTQ a clairement indiqué en audience publique qu'il ne fallait aucunement associer cette action à une mesure de mitigation, de compensation ou de correction (Transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. D-34). Il a plutôt décrit cette initiative en ces termes:

> On se dit quand même tant qu'à faire est-ce qu'on peut pas gratter un peu quelques sommes pour que nos concitoyens en même temps profitent d'une sorte

de petites retombées personnifiées? (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p. C-74).

C'est ainsi que le MTQ s'est engagé en audience publique à fournir aux citoyens la même quantité d'eau que ce qu'ils avaient avant le réaménagement de la route 116, si celui-ci se réalisait et même de tenter d'améliorer la qualité de l'eau d'alimentation actuelle des riverains (Transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, pp. C-64 et C-66).

Pour évaluer la situation des puits en bordure de la route 116, le MTQ a utilisé un modèle basé sur des recherches empiriques qui essaie de prédire la contamination potentielle en chlorures d'un puits. Ce modèle ne tient pas compte de certains éléments du milieu comme, par exemple, de l'hydrogéologie et de la porosité du sol.

Le MTQ a recensé les 84 puits existant le long du tronçon à l'étude et a appliqué cette méthode pour chacun de ces puits (transcription de la séance du 7 mars 1984, vol. 3, p. A-43). Suite à l'application des équations, les résultats ont été interprétés comme suit:

0-50 mg/l	le puits est probablement sécuritaire;
51-100 mg/l	une contamination potentielle est peu probable;
101-200 mg/l	une contamination potentielle existe;
201-350 mg/l	une contamination potentielle élevée existe;
351 mg/l et plus	le puits est probablement contaminé ou il le sera bientôt.

Pour vérifier si le modèle avait une certaine représentativité de l'état réel des puits en rapport aux chlorures, le MTQ a échantillonné, le 12 septembre 1984, les 8 puits qui, selon son modèle, se retrouveraient dans les catégories 201-350 mg/l et 351 mg/l et plus, soit ceux qui dépassaient le seuil recommandé par Santé et Bien-Etre Canada pour les eaux destinées à des utilisations domestiques, agricoles et industrielles.

A partir de cette série d'échantillons, le MTQ a considéré qu'il existait une corrélation acceptable entre les résultats du modèle et la situation réelle des puits.

Le 7 octobre 1985, le MTQ effectuait une nouvelle série d'échantillonnage de puits. L'échantillonnage de 8 puits (sur 63) de la catégorie 0-50 mg/l, de 2 puits (sur 5) de la catégorie 51-100 mg/l et d'un puits (sur 8) de la catégorie 101-200 mg/l a été fait. Les résultats de cet échantillonnage ont été compilés dans le tableau 5.1. On y retrouve également les résultats de 2 puits de la catégorie 0-50 mg/l analysés en 1984 suite à des réclamations de citoyens. De plus, on a compilé, dans le tableau 5.2, tous les puits ayant été analysés et dont la catégorie avait été établie par le modèle du MTQ.

Après examen de ces tableaux, nous constatons que le modèle utilisé par le MTQ pour prévoir l'état des puits en ce qui concerne les chlorures semble plus précis pour les puits se retrouvant dans les catégories de concentrations élevées, comme celles de 201-350 mg/l et 351 mg/l, que pour les catégories de faible concentration de chlorures. Ainsi, sur 10 échantillons classés dans la catégorie 0-50 mg/l, un seul est dans la bonne catégorie, trois autres se retrouvent dans la catégorie voisine (51-100 mg/l), et six de situent dans les catégories où la concentration mesurée est de 101 mg/l et plus. Fait plus critique encore, 50% des puits qui avaient été classés dans la catégorie 0-50 mg/l, donc considérés comme étant des puits probablement sécuritaires, approchent

TABLEAU 5.1

Concentration de chlorures mesurés dans les puits selon leur catégorie
(échantillonnage du 7 octobre 1985)

A) Puits de la catégorie 0-50 mg/l

No. du puits	Chlorures mesurés (mg/l)	Relocalisation prévue(1)
37	426	non
42	53	non
44	184	non
49	53	non
50	18	non
52	135	non
54	234	non
64	57	non
77(2)	403	non
79(2)	205	non

B) Puits de la catégorie 51-100 mg/l

No. du puits	Chlorures mesurés (mg/l)	Relocalisation prévue(1)
51	85	non
61	25	non

C) Puits de la catégorie 101-200 mg/l

No. du puits	Chlorures mesurés (mg/l)	Relocalisation prévue(1)
55	7	non

1 Selon l'étude d'impact du MTQ.
2 Puits échantillonnés en 1984 suite à des réclamations de citoyens.

TABLEAU 5.2

Puits ayant été analysés et dont la catégorie a été établie par le modèle du MTQ

No du puits	échantillonnage	type de puits	catégorie (mg/l)	chlorures mesurés (mg/l)	relocalisation prévue*
5	1	artésien	201-350	242	
14	1	artésien	351 et +	298	oui
15	1	exproprié	351 et +	220	oui
35	1	artésien	351 et +	352	
36	-	?	0-50	?	oui
37	2	?	0-50	426	
42	2	?	0-50	53	
44	2	?	0-50	184	
47	1	surface	351 et +	289	oui
49	2	artésien	0-50	53	
50	2	?	0-50	18	
51	2	surface	51-100	85	
52	2	?	0-50	135	
53	1	surface	201-350	12	
54	2	?	0-50	234	
55	2	surface	101-200	7	
57	-	désaff.	51-100	?	oui
58	1	désaff.	201-350	428	oui
61	2	?	51-100	25	
64	2	?	0-50	57	
69	1	surface	201-350	421	
77	3	?	0-50	403	
79	3	?	0-50	205	

* Relocalisation prévue dans l'étude d'impact du MTQ

Échantillonnage:

1 Échantillonné le 12 septembre 1984.
2 Échantillonné le 7 octobre 1985.
3 Échantillonné en 1984 suite à des réclamations de citoyens.

en réalité ou ont déjà dépassé la norme recommandée de 250 mg/l de Santé Bien-Etre Canada pour les eaux destinées à des utilisations domestiques, agricoles et industrielles. Pour l'ensemble des données du tableau 5.2, on constate que 19% des puits ont été classés par le modèle du MTQ dans la bonne catégorie de concentration de chlorure, alors que, par rapport à leur concentration réelle, 29% des puits se trouvent dans des catégories de concentration trop élevée et 52% sont dans des catégories de concentration pas assez élevée.

De plus, près de 40% des puits du tableau 5.2 n'appartiennent pas à leur catégorie ou à la catégorie précédant ou suivant celle évaluée par le modèle du MTQ.

Un nombre plus grand de puits analysés aurait permis de mieux saisir la valeur du modèle de prévision du MTQ. Pour l'instant, avec les données que nous possédons, ce modèle ne semble pas très approprié pour connaître la situation des puits le long du tronçon à l'étude de la route 116. Il serait souhaitable de compléter les recherches par des tests de pompage pour mieux évaluer le comportement des nappes phréatiques.

Interventions prévues par le MTQ

Le MTQ a prévu trois types d'interventions possibles pour remplir son engagement concernant les puits des riverains soit, la relocalisation de puits, le surcreusement de puits et les puits en commun.

En audience publique, le MENVIQ émettait les commentaires suivants:

> "Et puis étant donné que dans ce secteur-ci on a beaucoup de roches, c'est à peu près impossible d'affirmer là que il y a, malgré certaines mesures de relocalisation de puits ou d'autres mesures de cimentation, si vous voulez de... des formations supérieures, par où les eaux de ruissellement pourraient pénétrer dans le puits, c'est à peu près imposible d'assurer que dans le temps un puits ne puisse être, entre parenthèses, contaminé de nouveau" (Monsieur Colin Rilodeau, MENVIQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol.3, p. C-49).

Le MTQ avait précisé auparavant:

> (...) qu'à 75 mètres de chaque côté de l'emprise il y a possibilité de contamination du puits et lorsqu'on dit contamination ça veut dire augmentation des concentrations de sodium et des chlorures, pas nécessairement néfastes ou polluées mais juste un changement de ce qui existait avant. (Monsieur Mozher Sorial, MTQ, transcription de la séance du 5 mars 1986, vol. 1, p. F-10).

Selon le MENVIQ, des études plus spécifiques seraient nécessaires pour minimiser les risques de contamination des puits relocalisés, en raison de la vulnérabilité élevée des eaux souterraines à la pollution dans le secteur de la route 116 à l'étude (transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p. C-51). On peut penser qu'il en serait ainsi pour le surcreusement des puits.

A ce sujet, le représentant du MTQ déclarait:

> Ce que nous avons dit c'est que si d'une part il faudrait qu'on fasse la preuve que sur ce genre de terrain que nous connaissons quand même bien, et qu'on voit il y a beaucoup de disponibilité de terrain sur l'ensemble du périmètre de ses maisons, qu'on puisse pas arriver à relocaliser un puits (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p. C-62).

Le tableau 5.2 montre que le MTQ a prévu relocaliser les trois puits qui se retrouvaient dans la nouvelle emprise de la route 116, les deux puits désaffectés (le puits no 57 non échantillonné et le puits no 58 avec 428 mg/l de chlorure) et un puits de surface se retrouvant dans la catégorie du modèle de prévision du MTQ de 351 mg/l et plus (la concentration mesurée de ce puits étant 289 mg/l). On constate que ce choix n'a pas été fait en fonction des concentrations mesurées ou de la recommandation suggérée de 250 mg/l de Santé et Bien-Etre Canada, puisque dans le tableau 5.2 on trouve des puits avec des concentrations aussi élevées que 403, 421 et 426 mg/l pour lesquels le MTQ n'a pas prévu de relocalisation. Pourtant, lors de l'audience, un des représentants du MTQ a indiqué que le critère pour décider de la relocalisation d'un puits était une concentration de chlorure de 400 mg/l (transcription de la séance du 8 mars 1986, vol. 4, p. A-3). Aussi le MTQ devrait-il appliquer des critères bien définis et applicables pour tous dans son choix de relocalisation des puits.

Par ailleurs, le MTQ n'a pas identifié les puits qui seraient surcreusés.

A cause des caractéristiques du milieu où se trouve le tronçon à l'étude et de la fiabilité insuffisante du modèle de prévision de contamination en chlorure des puits utilisé par le MTQ, il semble que toute opération de relocalisation ou de surcreusement des puits serait plus difficile que prévue.

Comme autre action possible, le MTQ a envisagé des puits en commun que son représentant décrivait comme suit:

> C'est que moi je croyais que nous nous avions, dans notre proposition, une éventualité d'ailleurs, c'est très peu probable enfin, une éventualité qu'il puisse arriver qu'on fasse un puits commun et non un puits communautaire.
>
> (...) Nous, dans notre vision de l'opération, il s'agit tout simplement d'une entente avec de bons voisinages et, où l'on connecte deux (2) puits ensemble (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 7 mars, vol. 3, p. C-59).

Le MENVIQ a rappelé qu'un puits en commun ou communautaire était considéré comme un réseau d'aqueduc privé et donc assujetti à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q.E.). Selon le MENVIQ, un tel puits exigerait un périmètre de protection immédiat et un échantillonnage régulier de l'eau par celui qui l'exploiterait (transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, pp. C-55 à C-58).

Cette mise au point du MENVIQ a fait naître quelques inquiétudes chez les autorités de la Corporation municipale de la paroisse de Princeville.

> Ces puits communs-là c'est qui va prendre les ententes et c'est qui qui va, va faire les suivis par après? (Monsieur Fernand Rivard, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. D-31).
>
> Au niveau de l'entente entre les utilisateurs de ces puits communs-là, il y a tu quelque chose qui est prévu? (Ibid., p. D-36).

Le MTQ a répondu que ce problème en était un d'expropriation et il n'a pas voulu prendre d'engagement concernant les préoccupations de M. Rivard sur la possibilité de puits en commun.

Concernant le suivi des puits, une intervenante a posé la question suivante:

> Les puits étant relocalisés on a su qu'il y avait un suivi sur les puits. Pour après la construction sûrement que l'eau va être bonne. Mais on sait qu'avec les années que par infiltration ou n'importe quoi il peut arriver 2 ans ou 3 ans après qu'il y ait du sel ou quelque chose qui s'en va dans l'eau. Combien d'années de responsabilités s'engagent les promoteurs pour dire ce puits-là on le suit pour 4 ans ou s'il arrive un problème après 2 ans qu'est-ce qu'il fait le citoyen avec ce puits-là? (Madame Brigitte Comtois, transcription de la séance du 8 mars 1986, vol.4, p. A-4).

Le MTQ a répondu ainsi à cette interrogation:

> Bon à ce niveau-là il n'y aucun engagement de pris et il n'y a pas de précédents dessus et nous n'avons pris aucun engagement. Par contre nous allons faire un suivi raisonnable que nous apprécierons scientifiquement et nous verrons s'il y a une stabilisation et ensuite ça tombe dans le domaine normal de tout accident qui peut arriver, évidemment il doit être signalé au ministère de l'Environnement et le ministre des Transports interviendra à la demande (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 8 mars 1986, vol. 4, p. A-5).

Précisons que le type d'intervention que pourrait faire le MTQ dans un tel cas relève des réclamations que pourraient faire les citoyens.

La contamination des puits par les sels de déglaçage est une question délicate puisqu'elle affecte une denrée essentielle, soit l'eau potable.

Plusieurs puits se trouvent déjà dans une situation précaire à cause de la vulnérabilité élevée des eaux souterraines à la pollution dans le secteur de la route 116 entre Princeville et Plessisville.

L'aménagement d'une route à quatre voies nécessiterait plus de sels de déglaçage, augmentant davantage les risques de contamination des puits des riverains et les possibilités de dépasser la norme recommandée par Santé et Bien-Etre Canada.

A cause des particularités de ce milieu, la relocalisation, le surcreusement de puits et le forage de puits communautaires représentent des solutions incertaines pour obtenir une eau de qualité acceptable.

5.1.1.3 L'impact sur le climat sonore

Les caractéristiques du climat sonore ont été soulevées en de très nombreuses occasions lors de l'audience par les citoyens résidant en bordure du tronçon de la route 116 à l'étude. Nous ne citerons ici que quelques-unes de leurs réactions à ce sujet.

> Parce que monsieur le président si nous aurions aimés ça qu'il y ait quelqu'un qui vienne dans la maison, mais admettons l'été, que nos fenêtres sont ouvertes d'en avant et d'entendre passer les camions, les vans, quel bruit que ça donne au juste. Puis là rapprocher le chemin encore plus, il aurait vu la différence que ça peut faire. Parce que c'est impossible d'ouvrir les fenêtres d'en avant quand y'a la circulation (Madame Marielle Lehoux, transcription de la séance du 8 mars 1986, vol. 4, p. B-98).

> Avec une route à 4 voies (...) les effets sonores seront plus élevés apportant comme conséquence la perte de la tranquilité qui est propre au milieu agricole (Madame Laurette Lefebvre Trépanier et monsieur Jean-Guy Trépanier, mémoire).

> Ca veut dire que dans une maison à cinq (5) mètres de l'emprise ou cinq mètres et demis (5½), comme on va être là, actuellement nous avons douze (12) mètres et on peut pas ouvrir les fenêtres l'été. Y a trop de bruit. Et je me vois pas là à cinq (5) mètres (Madame Gervaise Trépanier, transcription de la séance du 9 avril 1986, vol. 2, pp. 181 et 182).

Le MTQ a réalisé deux études sur le climat sonore. En plus de celle présentée dans l'étude d'impact, il en a réalisé une nouvelle au moment de son analyse des éléments de la requête d'audience publique.

Le MTQ déclarait en audience publique qu'il considérait les deux séries de données comme "valides", bien qu'il reconnaisse qu'il se soit "glissé une erreur de calcul mathématique" et qu'il y ait eu "un petit accrochage" dans les méthodes de l'étude publiée dans le rapport de l'étude d'impact (M. Daniel Waltz, MTQ, transcription des séances du 6 mars 1986, vol.2, p. A-56 et du 7 mars 1986, vol. 3, P. B-1).

Monsieur Migneron, un ingénieur consulté par la commission, considère qu'il vaut mieux laisser de côté l'étude du climat sonore de l'étude d'impact parce que les résultats 24 heures qui s'y trouvent ne sont pas fiables à cause du matériel de mesure utilisé (dosimètre industriel du bruit), de la procédure des relevés (par périodes de 10 minutes) et surtout, des méthodes de calcul utilisées (annexe 4). Pour ces raisons, nous ne retiendrons que la deuxième étude du climat sonore réalisée par le MTQ pour notre analyse.

Après avoir constaté des anomalies dans l'étude d'impact du MTQ, le MENVIQ n'a pas jugé nécessaire de faire corriger cette étude, ce qui aurait permis à la population d'avoir une meilleure compréhension sur cette question considérée par plusieurs citoyens comme un des impacts importants d'un réaménagement à quatre voies sur la route 116.

D'autre part, les valeurs mesurées par le MTQ, pour le climat sonore actuel, sont absolument comparables à celles que le consultant de la commission a obtenues par modélisation soit, 66,9 dB(A) (unité de mesure du bruit) à l'heure de pointe à une distance de 15 m et 63,2 dB(A) à 30 m (annexe 4).

C'est sur le plan de l'évaluation de la situation actuelle que les opinions diffèrent entre le MTQ et l'expert de la commission. Ainsi, lors de l'audience, le MTQ qualifiait le milieu existant comme déjà "fortement perturbé", et ce, "aussi bien le jour que la nuit" (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, pp. R-14, B-30 et B-31). Dans un tel contexte, il aurait été difficile d'accepter une augmentation du niveau sonore, même faible. Pour sa part, l'expert de la commission, en se fondant sur les résultats qu'il a obtenus, considère la situation actuelle acceptable, sauf pour les résidences les plus proches des voies de circulation, lesquelles peuvent être affectées par les pointes de bruit.

Concernant l'évaluation de l'impact que créerait une réaménagement à 4 voies de la route 116, le MTQ et le MENVIQ considèrent que seulement l'augmentation du débit de la circulation dans le temps provoquerait une augmentation progressive du niveau sonore pour les résidants en bordure de la route et que le rapprochement des voies de la route aurait un effet négligeable.

Ainsi ils déclaraient en audience publique ce qui suit:

> (...) nous n'avions pas de différence significative marquée autrement que par l'augmentation du trafic, qui de toutes les façons se ferait (...) (M. Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. B-13).

> (...) cette augmentation elle est relativement faible (...) moins que 1 décibel (...) (M. Jean-Pierre Panet, MTQ, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6 p. B-18).

> (...) Donc ça veut dire qu'effectivement l'effet d'élargissement si vous voulez, moi je l'estime de l'ordre de 0 Dba (Monsieur Jean-Pierre Létourneau, MENVIQ, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. B-19).

Pour le MTQ, l'impact du réaménagement à 4 voies de la route 116 entre Princeville et Plessisville se résume donc ainsi:

> on a un milieu fortement perturbé. Et que quand on va en somme transformer cette route-là, la variation de perturbation globalisée jour et nuit va être évidemment pas moins perturbée, mais avec un faible accroissement (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. B-30).

Cet accroissement a été évalué à 2 dB(A) par le MTQ.

Le MENVIQ semble être en accord avec cette évaluation, puisqu'un des représentants du ministère mentionnait:

il ne faut pas oublier qu'on a évalué que l'impact sonore est nul (Monsieur Jean-Pierre Létourneau, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. B-39).

Selon l'expert de la commission, l'augmentation du débit de la circulation aurait pour effet d'augmenter le niveau sonore d'une façon très semblable à l'évaluation du MTQ. Cependant, celui-ci ajoute que "l'augmentation du débit sera responsable d'une diminution globale de la dynamique et d'une élévation des niveaux de bruit de fond diurne, mais surtout nocturne. Il importe donc principalement que le pourcentage de poids lourds reste le même et que le trafic nocturne reste très clairsemé" (annexe 4).

Toutefois, une contradiction importante existe entre les évaluations de l'impact par le MTQ et par l'expert de la commission. Selon l'expert de la commission, "l'effet du rapprochement de l'emprise est beaucoup plus important que celui de l'élévation à long terme du débit de circulation. D'autre part, si le rapprochement ne modifie pas sensiblement le niveau de bruit de fond, il peut relever considérablement le bruit de pointe". Selon lui, "l'augmentation de la dynamique qui pourra en résulter pour ces résidences les plus proches provoquera l'impression que les poids lourds sembleront pénétrer dans les résidences, entraînant ainsi une perturbation inacceptable" (annexe 4).

La dynamique du bruit est perçue de manière différente selon que les gens sont près ou éloignés de la source d'émission du bruit. Les gens à proximité d'une source perçoivent le bruit d'une façon plus soudaine (bruit intense mais bref) alors que les gens plus éloignés perçoivent le bruit d'une manière plus progressive (bruit amorti d'une longue durée).

Cette différence importante entre l'évaluation de l'impact par le spécialiste de la commission et celle du MTQ provient du fait que le MTQ ne semble pas avoir évalué l'impact par

rapport aux caractéristiques de la dynamique du bruit mais uniquement par rapport au Leq qui est l'indice cumulatif du bruit sur une période de 24 heures.

Il faudrait donc prévoir des mesures de mitigation pour les résidences les plus proches de la route afin d'atténuer cet impact qui pourrait être important dans certains cas.

Le mesures de mitigation possibles sont l'expropriation, la relocalisation, l'isolation des maisons, le doublement des fenêtres par un vitrage de protection extérieur et le calfeutrage des portes. Parmi ces mesures, le doublement des fenêtres par un vitrage de protection extérieur et le calfeutrage des portes seraient des solutions plus acceptables, non seulement sur le plan humain, mais aussi sur les plans financier, architectural et acoustique. Selon l'expert de la commission, il serait possible de réaliser ces mesures au coût d'environ 100 $ à 500 $ par ouverture, suivant la qualité du traitement et la grandeur de l'encadrement concerné.

5.1.1.4 L'impact sur les entrées privées

La question des accès de propriétés privées à la voie publique a soulevé beaucoup d'interventions de citoyens en audience publique. Aussi bien les agriculteurs que les commerçants ont demandé de conserver la largeur actuelle de leurs entrées privées, même si parfois elles excédaient considérablement les normes du MTQ.

> Les entrées de fermes agricoles qui seront réaménagées par le ministère des Transports à partir de normes que lui-même aura fixées.
>
> Pour notre part, nous considérons que ces entrées doivent être remises dans un état semblable sinon

> meilleur que celui existant actuellement, et ce considérant que des véhicules de ferme et des transporteurs laitiers (pour les producteurs laitiers) sont appelés à circuler constamment dans les entrées (UPA, mémoire, p. 5).

> Plusieurs se sont servis du fossé pour faire du remplissage du long de la route 116 (...) ce travail-là a nui à votre route dans le passé? (...) voir si l'asphalte a été plus brisée vis-à-vis de ces terrains-là, ainsi de suite? (Monsieur Fernand Rivard, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, pp. D-45 et D-46).

Les normes fixées par le MTQ pour la largeur des entrées privées sont de 6 mètres pour une résidence, 8 mètres pour une exploitation agricole et 11 mètres pour un commerce.

Les citoyens ont parfois fait un usage valable de leurs entrées hors normes pour du stationnement ou pour faciliter la manoeuvre de certains véhicules, mais certains ont abusé de la tolérance du MTQ en cette matière.

> J'ai, comme la majorité des résidants du secteur, empiété sur une longueur de 700 pi. environ, sur le terrain du ministère des Transports. J'ai rempli ce terrain égal à la route 116, j'étais conscient que je n'étais pas propriétaire. Jusqu'à maintenant je l'ai utilisé comme ma propriété (...) cette lisière de terrain est plus souvent à la disposition des véhicules qui sont impatientés d'attendre et l'utilise pour doubler à droite, ce qui crée une situation réellement dangereuse (Monsieur Raymond Pépin, mémoire, p. 4).

Des entrées de largeur excessive peuvent être à l'origine de conflits d'utilisation avec la circulation de la route et,

partant, ne peuvent être considérées comme sécuritaires, parce qu'elles facilitent des maneouvres qui pourraient être imprudentes, particulièrement lorsque les véhicules accèdent à la voie publique.

En audience, le représentant du MTQ a montré une grande ouverture d'esprit sur cette question en déclarant ce qui suit:

> (...) lorsqu'on va aller plus loin en avant, nous allons tenir compte de chaque besoin individuel et notamment également de la topographie, de la mini-topographie, si vous voulez, devant chaque commerce et devant chaque ferme et devant chaque entrée privée (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 5 mars 1986, vol. 1, pp. E-9 et E-10).

> (...) même s'il y a une norme, bien une norme c'est une ligne directrice, c'est pas une affaire ça qui est, bon, on en bouge plus. Sauf que ça donne une indication. Comme j'ai dit pour quelqu'un bien il faut quand même pas exagérer (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p. B-47).

Nous croyons qu'il pourrait être intéressant que le MTQ élabore des guides avec les autorités municipales et l'UPA pour que des critères bien définis et applicables à tous soient élaborés, afin de permettre que le réaménagement des entrées privées corresponde aux besoins réels des riverains et aux objectifs de sécurité du MTQ.

Si un citoyen n'arrivait pas à s'entendre avec le MTQ, il lui serait toujours possible de porter sa cause devant le Tribunal de l'expropriation en vertu de l'article 44 de la Loi sur la voirie (L.R.Q., chapitre V-8):

> 44. Si, pour avoir accès à un terrain, il est nécessaire de passer sur le fossé d'un chemin que le ministre des transports entretient, le Tribunal de l'expropriation, à la requête du ministre des transports ou du propriétaire ou de l'occupant de ce terrain, lorsque le surintendant général de l'entretien et de la réparation des chemins n'a pu s'entendre avec ce propriétaire ou cet occupant, règle de quelle manière sont faits les ouvrages nécessaires pour permettre cet accès et par qui sont supportées les dépenses de construction et d'entretien de cet ouvrage.

Un autre recours pourrait être possible pour les agriculteurs si des travaux de construction entraînent un élargissement de l'emprise, soit porter leur cas à l'attention de la C P T A afin qu'elle précise la condition de sa décision du 25 avril 1983 (dossier 3426 D- 3428 D/057083) qui se lit comme suit:

> Toutes les infrastructures agricoles telles que clôtures, fossés et ponceaux, devront être remises dans un état égal ou supérieur à ce qu'il était avant les travaux d'élargisement de cette route.

Doit-on considérer que le terme "ponceaux" utilisé dans cette condition signifie les entrées privées des agriculteurs donnant accès à la voie publique? La correspondance de la commission avec la CPTA (annexe 12) n'a pas permis de faire toute la lumière sur cette question.

En définitive, même s'il revient à chaque personne qui se croit lésée dans ses droits d'utiliser les moyens légaux mis à sa disposition par le législateur, nous croyons que la formule de guides élaborés avec les autorités locales et l'UPA pourrait être plus acceptable pour un projet qui affecte un grand nombre d'individus.

5.1.1.5 L'impact de l'élargissement de l'emprise et du rapprochement de voies de circulation

Cette question comporte un volet environnemental et un volet légal qui seront traités séparément avant qu'on aborde les mesures de mitigation et de compensation.

A. Le volet environnemental

Les résidences et les commerces

Pour l'évaluation et l'examen de l'impact de l'élargissement de l'emprise sur les résidences et les commerces, le MTQ a arrêté, entre autres, un critère de marge résiduelle avant de 5 mètres à partir de son propre jugement de valeur, comme il l'a mentionné en audience (Monsieur Georges Binet, pour le MTQ, transcription de la séance du 5 mars 1986, vol. 1, p. D-16). Selon ce ministère, cette marge résiduelle avant de 5 mètres permet un mimimum d'aménagement paysager et la possibilité d'un perron et d'un stationnement pour une voiture entre la maison et l'emprise. Ce critère de 5 mètres est appliqué par le MTQ aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, indifféremment du débit de circulation ou de la vitesse autorisée (Monsieur France-Serge Julien, MTQ, transcription de la séance du 5 mars 1986, vol. 1, p. F-32). Ce critère de marge résiduelle avant de 5 mètres ne tient pas compte de l'impact sur le climat sonore, des impacts dus aux poussières et aux sels de déglaçage ou des nuisances potentielles à la livraison de marchandises chez les commerçants.

Dans son évaluation de l'impact pour un commerce, le MTQ a élevé d'un point l'intensité de l'impact, ce qui n'implique pas nécessairement une appréciation globale à la hausse de l'impact, puisque deux autres facteurs entrent dans cette appréciation globale, soit la durée et l'étendue de l'impact. Ainsi pour un impact permanent, ponctuel et d'intensité

moyenne mais affectant un commerce, le MTQ a élevé son intensité d'un point pour la porter à forte mais il conclut quand même à un impact moyen.

Les exploitations agricoles

Pour les bâtiments des exploitations agricoles, le MTQ a évalué l'impact d'une façon complètement différente de celle utilisée pour les maisons et les commerces. Le critère qui a été utilisé dans ce cas concerne les impacts sur les possibilités d'exploitation de l'entreprise qui seraient créées par le rapprochement de l'emprise (Monsieur France-Serge Julien, MTQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, p.A-11) et plus particulièrement sur les possibilités de manoeuvre des véhicules entre l'emprise et les bâtiments.

> (...) mais s'il se présentait et qu'il n'y aurait pas de possibilité de manoeuvre existante actuellement, parce qu'il faudrait encore quand même qu'il y ait des manoeuvres sur le front de la propriété et qu'on laisse seulement un mètre, à ce moment-là il est bien évident qu'il aurait été étudié une question de relocalisation de la ferme et qu'on aurait répondu à celle-ci (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 7 mars 1986, vol. 3, pp. B-34 et B-35).

Bien que les manoeuvres ne deviennent impossibles pour aucun des producteurs agricoles, certains se retrouveront dans des situations où celles-ci seront plus difficiles.

L'évaluation de l'impact

Dans son évaluation de l'impact de l'élargissement de

l'emprise, le MTQ aurait dû tenir compte de l'intégration des différents impacts afin de retenir un critère de marge résiduelle avant qui aurait pris plus en considération la qualité de vie des résidants riverains, les problèmes de certains commerçants, le rapprochement des maisons et les possibilités d'aménagements futurs.

Un rapprochement de l'emprise et des voies de circulation de certaines résidences entraînerait certainement une diminution de la qualité de vie pour ces citoyens, à cause de l'effet cumulatif d'impacts d'intensités différentes, comme on pourra le constater dans la section de ce chapitre intitulé L'effet cumulatif des impacts sur la qualité de vie.

Certains commerçants pourraient se retrouver avec une marge résiduelle avant qui ne conviendrait pas aux manoeuvres des camions de livraison.

> "Plus particulièrement pour le cas de Lionel Lefebvre & Fils Ltée, cette situation est en toute logique impensable puisque quotidiennement sur une base régulière différents véhicules lourds d'une longueur variant entre 20 et 40 pieds doivent se stationner à l'avant du bâtiment principal de l'entreprise afin d'y livrer différentes matières premières comme entre autres de la planche de bois et pièces d'aluminium en longueur et/ou y cueillir des matières finies tels que portes, châssis et autres produits qui sont fabriqués par l'entreprise;
>
> (...) Ainsi, s'il advenait que le ministère des Transports soit autorisé à faire les travaux requis de la façon exprimée dans le document soumis au Service de l'environnement il appert qu'à tout le moins les opérations de ces 2 commerces seraient grandement et gravement mises en péril compte tenu entre autres, de la réduction significative de l'espace de stationnement et de passage pour avoir accès avec les véhicules de poids moyens et lourds aux bâtiments (Monsieur Lionel Lefebvre, Lionel

Lefebvre et fils ltée et monsieur Herménégilde Fortier, mémoire, p. 2).

C'est parce que nous autres chez nous, une fois que la route va être passée, actuellement ça arrive serré. Quand la van est reculée pour décharger, on se trouve à être chez nous mais pas plus. Ce qui veut dire qu'une fois que (...) la route va être passée, le devant de la van va se trouver à plus être chez nous (Madame Ghyslaine Brie, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, pp. A-33 et A-34).

Le rapprochement de la route à 4 voies, aussi près des maisons, combiné à la coupe des arbres à certains endroits créerait un impact sur la perception visuelle, pour les résidents et les automobilistes qui circulent sur la route 116, lequel serait difficilement atténuable par des aménagements paysagers dans un espace aussi restreint. Une marge de recul plus grande modifierait d'une façon moins importante la perception visuelle et offrirait davantage de possibilités d'aménagements paysagers intéressants.

Plus la marge de recul avant est étroite, moins elle offre de souplesse par rapport à une évolution des besoins en services municipaux ou autres. Ainsi, s'il s'avérait un jour nécessaire de relier les résidences de la route 116 à un aqueduc municipal à cause de la vulnérabilité élevée des eaux souterraines à la pollution ou de les relier à un égout municipal, les travaux de construction pourraient s'en trouver compliqués.

Si le MTQ avait utilisé d'autres facteurs pour évaluer l'impact du rapprochement de l'emprise, comme par exemple une marge de recul résiduelle de 12 mètres qui permet de tenir compte des impacts et des inconvénients déjà identifiés dans le texte, son évaluation des impacts aurait été à la hausse.

B. Le volet légal

Dans l'analyse de l'impact dû à l'élargissement de l'emprise, le MTQ n'a pas retenu l'aspect légal, puisqu'il considérait que cette question relevait du Tribunal de l'expropriation.

> Puis pour répondre plus spécifiquement à la réduction de la marge, l'aspect réglementaire si vous voulez, pour répondre spécifiquement à votre question, je vous réponds non, on ne l'a pas considéré. On est parti sur le principe que le Tribunal d'expropriation avait tranché cette question-là (M. Georges Binet, pour le MTQ, transcription de la séance du 5 mars 1986, vol. 1, p. D-21).

De plus, dans son étude d'impact, le MTQ ajoute ceci:

> Certains préjudices peuvent en effet être causés aux propriétaires de terrain dont la surface totale de terrain se verrait réduite suite à l'élargissement d'une route. Cependant, les lots construits devenant dérogatoires suite à une expropriation faite par le ministère du Transport du Québec, bénéficient d'un droit acquis. Celui-ci fut confirmé par une décision du Tribunal d'expropriation rendue en février 1983. (Réaménagement de la route 116, tronçon Princeville-Plessisville, étude d'impact sur l'environnement, MTQ, 1985, p. 99) (Le souligné est de la commission).

Le jugement auquel se réfère le MTQ est celui qu'a rendu le Tribunal de l'expropriation dans la cause qui opposait le MTQ et madame Aline Perron-Sorel de Saint-Mathias. Il est pour le moins hasardeux de considérer que ce jugement fait toute la lumière sur la question des marges de recul avant, et ce, pour les raisons suivantes:

- le jugement rendu par un tribunal dépend toujours de la preuve qui lui est présentée;

- les règlements municipaux relatifs au zonage, à la construction et au lotissement des paroisses de Princeville et de Saint-Mathias sont différents.

De plus, lors de l'audience publique, une intervenante a voulu savoir si elle pourrait agrandir un caveau servant à son commerce, qui deviendrait dérogatoire par rapport à la marge de recul avant, à cause de l'élargissement de l'emprise du MTQ.

> Je voudrais savoir s'il serait possible d'avoir un permis de construction même si la route passerait environ huit (8) à dix (10) mètres de la bâtisse. Est-ce que l'on peut considérer que nous avons un droit acquis étant donné que les fondations sont déjà là (Madame Ghislaine Brie, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. A-23).

De par son interprétation du règlement, l'inspecteur de la municipalité a répondu de la façon suivante à cette situation hypothétique:

> Non. Je ne peux pas émettre de permis de construction parce que c'est une nouvelle construction. Il faut qu'elle soit conforme au règlement municipal qui exige douze (12) mètres de l'emprise du ministère des Transports (M. Fernand Baillargeon, paroisse de Princeville, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. A-28).

On constate que les implications légales de l'impact dû à l'élargissement de l'emprise pourraient poser plus de problèmes que ne le voudrait le MTQ en ce qui concerne les droits acquis.

Les dimensions légales de cette question ne sont pas faciles à déterminer. A des interrogations de la commission sur cet aspect, le MAM répondait que certaines de ces questions étaient de nature purement interprétative et que, pour y répondre, il serait obligé de se substituer à un tribunal ou, à tout le moins, aux conseillers juridiques des parties. Il est fort possible que, pour faire la lumière sur cette question qui porte à interprétation, des citoyens doivent entreprendre des démarches devant les tribunaux.

Cette question dépend également en très grande partie de la réglementation municipale et, par conséquent, de l'importance que lui accorde la municipalité.

C. Les mesures de mitigation et de compensation

En deuxième partie d'audience, un certain nombre de citoyens ont manifesté leurs préoccupations face à leur qualité de vie.

> Les résidants ont droit à une certaine qualité de vie. Alors à douze (12) mètres, c'est toujours possible d'avoir un bel aménagement paysager, tout ça là (Madame Gervaise Trépanier, transcription de la séance du 9 avril 1986, vol. 6, p. 179).

Pour cette raison, ils ont demandé qu'une marge résiduelle avant de douze mètres soit envisagée.

Les mesures qu'a proposées le MTQ pour atténuer l'impact du rapprochement de l'emprise sur les lots bâtis sont: l'achat total de trois terrains avec leurs constructions, le déplacement de six résidences, le réaménagement de trois autres et le dédommagement pour quatorze résidants. Malgré les questions posées en audience, le terme réaménagement n'a pas été très bien précisé par le MTQ.

Lors de la réfection d'une route en milieu habité, le MTQ pourrait avoir aussi pour objectif de conserver, ou même d'améliorer la qualité de vie des citoyens dans la mesure du possible. Dans cette perspective, il n'est pas souhaitable que le ministère utilise la situation dérogatoire de certains résidants pour conclure que l'impact qu'ils subiraient est mineur. Le MTQ devrait utiliser, comme critère d'évaluation de l'impact du rapprochement de l'emprise ou des voies de circulation, une distance suffisante entre les constructions et l'emprise et/ou les voies, selon le cas, afin d'assurer une qualité de vie acceptable aux citoyens riverains.

5.1.1.6 L'effet cumulatif des impacts sur la qualité de vie

Il faut noter que toute évaluation d'impacts implique toujours certains jugements et que les impacts de différentes natures qui affectent une même personne sont ressentis de façon globale et non séparément. Pour ces raisons, il aurait été nécessaire que le MTQ évalue l'effet cumulatif des impacts, même si son évaluation aurait pu différer de celle des citoyens. Cet exercice aurait permis au MTQ d'aborder la question de la qualité de vie qui a été très souvent évoquée tout au long de l'audience. Par ailleurs, le mécanisme d'évaluation et d'examen des impacts permet de mettre en parallèle l'évaluation faite par des professionnels avec celle des citoyens par le processus d'audience.

Une des raisons évoquées par le MTQ pour justifier sa décision d'évaluer séparément chacun des impacts a été la suivante:

> JATMDonc il va falloir à ce moment-là faire une évaluation pondérée. Et qui va la faire? Et qui va la choisir? C'est pour ça qu'on préfère travailler quand on peut par paramètres (M. Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 12 mars 1986, vol. 6, p. D-70).

Cependant, en audience, le MTQ a mentionné qu'il utilise dans le cas des nouveaux tracés de routes, la méthode d'évaluation intégrée.

> C'est très intéressant monsieur le président parce que en fait effectivement madame a procédé en fonction intégrée.
>
> (...) c'est la manière dont on procède normalement quand on fait des études sur des nouveaux tracés (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 8 mars 1986, vol. 4, p. B-75).

Il est pour le moins surprenant que le MTQ regarde l'effet cumulatif des impacts pour un nouveau tracé et non pour la réfection d'une route habitée par de nombreux citoyens.

On constate qu'un grand nombre de résidants et de commerçants pourraient subir plus d'un impact à la fois, en rapport à la sécurité, au climat sonore, à la modification de leurs entrées privées, au rapprochement des voies de circulation (perte de stationnement, déplacement d'enseignes commerciales, difficulté de manoeuvre pour les camions de livraison), à l'aspect visuel global du tronçon, à l'augmentation des inconvénients reliés à la poussière et parfois à la modification du goût de l'eau potable à moyen terme.

L'effet cumulatif de plusieurs impacts, même mineurs, ressentis par une même personne, pourrait être perçu comme une atteinte à sa qualité de vie. L'intensité de cette perception dépendrait de l'évaluation et de l'importance relatives de chacun des impacts, mais aussi du niveau d'acceptation du projet du MTQ par cette personne.

Presque tous les agriculteurs qui se sont présentés à l'audience publique ont fait part de leur inquiétude face à

leur qualité de vie. Leur intérêt particulier pour cette question vient de l'obligation qu'ils ont de résider à proximité de leur exploitation qui se trouve en bordure de la route 116.

> (...) en agriculture on ... disons qu'il y a les bâtiments de ferme et y a une résidence. La résidence est obligée d'être là. On ne peut pas dire là on prend... on reste à Princeville puis on va faire ça. On a peut-être quoi, 15 fois à aller à la maison par jour, 15 fois à sortir, à rentrer. faut absolument que la maison soit là.

> J'ai fait allusion à celui qui, à un moment donné, si il est pas satisfait de la route parce qu'il trouve ça mène trop de bruit ou bien... il peut vendre sa maison et s'en aller ailleurs. Mais moi je peux pas vendre ma maison parce que je vis de ça, l'agriculture. J'aime ça. Je peux pas euh... il faut que j'endure ça (M. Alain Girouard, transcription de la séance du 9 avril 1986, vol. 2, p. 211).

Pour les agriculteurs, la notion de qualité de vie comprend entre autres, les questions reliées à la sécurité, le climat sonore ambiant et les inconvénients à la production agricole.

Plusieurs se sont dit préoccupés par le niveau de sécurité qui existerait lors des nombreuses traversées quotidiennes avec de la machinerie agricole qu'ils doivent faire d'un bord à l'autre de la route pour l'exploitation de leurs fermes. L'UPA de Nicolet a évalué qu'au moment de la récolte de foin, on pouvait dénombrer chez un même agriculteur jusqu'à 24 traversées par jour (Mémoire de l'UPA de Nicolet, p. 2). Présentement, cinq des dix agriculteurs qui exploitent des terres des deux côtés de la route ont plus du tiers de leurs terres du côté opposé à leurs résidences et bâtiments. Pour certains, cette question de la sécurité pourrait être suffisante pour désintéresser les agriculteurs à acquérir des terres de l'autre côté de la route.

Le climat sonore inquiète également une grande proportion des agriculteurs qui sont intervenus en audience. Selon eux, des interrogations subsistent sur ce sujet en ce qui concerne leur bien-être personnel et l'impact potentiel d'une augmentation du niveau sonore sur les animaux de ferme.

Les impacts affectant le milieu agricole sont: la perte de terres agricoles, le déplacement de grange-étable, de hangar ou de remise, la perte significative de marge de recul devant la grange-étable, la perte de stationnement aux abords des kiosques de fruits et légumes, les difficultés de la circulation transversale pour la machinerie agricole. Bien que la productivité d'aucune exploitation agricole ne soit affectée d'une façon significative par le projet d'élargissement de la route à quatre voies, vu l'ampleur des entreprises, plusieurs impacts pourraient affecter une même entreprise; ainsi, ils pourraient constituer un inconvénient plus important pour son exploitation, que ne le feraient les impacts évalués séparément.

Des agriculteurs considèrent qu'une diminution de la qualité de vie le long de la route 116 entre Princeville et Plessisville pourrait entraîner un désintéressement de la relève ou une dévaluation de leur exploitation aux yeux d'éventuels acheteurs.

> Bien, si nous autres on veut pas rester là, là je me demande, si on vend notre ferme, je veux dire, ça va valoir moins cher. Si nous autres on veut pas rester comme ça, je me demande qui les autres qui vont vouloir rester (Mme Gervaise Trépanier, transcription de la séance du 9 avril 1986, vol. 2, p. 182).

Sans faire une analyse complète des différents cas observés tout au long du tronçon à l'étude, nous avons examiné sommairement, à titre d'exemple, la situation des 25 dossiers contenus dans l'annexe A de l'étude d'impact du MTQ. Si on exclut les commerces et les résidants qui seraient expropriés ou déplacés, on compte une dizaine de familles qui subiraient un impact global moyen dû au rapprochement de l'emprise et

deux autres, un impact majeur. En plus de cet impact, ces familles verraient leur climat sonore modifié de façon plus ou moins significative selon l'importance du rapprochement et de la distance initiale entre leurs résidences et la route. La majorité de leurs entrées privées seraient réduites en largeur tandis que leurs aménagements paysagers recouvrant les fossés du MTQ seraient enlevés. La sécurité serait réduite pour leurs déplacements le long de la route, ainsi que pour la traversée avec de la machinerie agricole. Certaines exploitations agricoles seraient affectées par l'effet cumulatif d'impacts touchant l'agriculture.

Pour plusieurs de ces familles, l'addition des impacts indique donc une sérieuse atteinte à leur qualité de vie.

5.1.2 Les impacts temporaires

Les travaux de construction devraient s'échelonner sur environ deux ans. Un certains nombre d'impacts temporaires pourraient survenir lors de cette période de construction: augmentation de la poussière, circulation perturbée, difficultés d'accès aux propriétés et aux commerces, amplification du bruit. Ces impacts pourraient entraîner dans certains cas une diminution de la clientèle pour les commerces ou de la production pour les entreprises.

Plusieurs commerçants ont montré un grand intérêt à cette question:

> (...) il est impératif qu'à tout moment lors de l'exécution des travaux par le ministère des Transports, il ne soit aucunement question de fermer une partie quelconque du tronçon concerné et plus particulièrement une partie de la route 116 située entre les commerces construits sur des parties des lots 8 et 10 de la municipalité de paroisse de Princeville, puisque l'impact d'une fermeture, même temporaire,

de cette route serait des plus désastreuses et catastrophiques pour les opérations de nos commerces (Mémoire de M. Lionel Lefebvre, Lionel Lefebvre et fils ltée et M. Herménégilde Fortier, p. 5).

(...) lors de la construction de la route, mon commerce perdra beaucoup d'achalandage par le détour que feront plusieurs automobilistes et aussi par la poussière qu'occasionneront de tels travaux. Je voudrais que le ministère des Transports commence les travaux un peu plus tard devant mon entreprise qui commence tôt le printemps avec un "centre de jardin" et qui se continue en juin et juillet avec les cultures de fraises et framboises, ce qui veut dire qu'au début d'août les travaux pourraient commencer (Mémoire de M. Fernand Fortier, p. 2).

Que des dédommagements soient faits pour compenser les pertes de production et pertes de clients durant les années pendant lesquelles la route 116 sera en réaménagement. Si les travaux durent 2 ans tels que l'a annoncé le représentant du ministère à l'audience, quelques commerces risquent de faire faillite et de fermer leurs portes comme ça s'est déjà produit à d'autres endroits où les routes ont été réaménagées (Mémoire de Mme Léona Quirion et M. Viateur Quirion, p. 1).

En plus de l'augmentation des poussières qui pourraient avoir un impact sur la récolte de petits fruits et les centres horticoles, certains commerçants craignent que ne se répète l'expérience difficile qu'ont vécu les commerçants de la route 116 à Danville, où des commerçants ont connu des baisses dramatiques de leur clientèle au cours des travaux de construction.

Selon le MTQ, toutes les mesures de mitigation appropriées seraient prises pour éviter le plus possible ces inconvénients. Ces mesures consistent, entre autres, en: l'accès libre à toutes les maisons et commerces durant les travaux,

l'utilisation d'abat-poussières, la réparation immédiate de réseaux de drainage souterrains, des sorties de drains et des clôtures. Par ailleurs, le ministère rappelle que les réclamations qui pourraient survenir à cause des travaux de construction étaient réglementées par les articles 88 et 89 de la Loi sur la voirie:

> 88. Lorsque, par suite de la mise à exécution de la présente loi, des personnes prétendent avoir subi quelques dommages à leurs biens-fonds, dont le ministère des Transports serait responsable, mais qui proviennent d'une autre cause que d'une expropriation, et dont des réclamations à cet égard, le ministre des Transports, à défaut d'entente avec ces personnes, soumet ou la partie intéressée soumet elle-même ces réclamations au Tribunal de l'expropriation, qui les entend et les décide comme toute autre matière de sa compétence.
>
> 89. Le ministre des Transports n'est pas responsable des dommages suivants:
>
> a) tous dommages causés par la faute d'un constructeur ou entrepreneur d'une route ou d'un pont durant l'exécution des travaux de construction ou d'amélioration qui auront été confiés par le ministre à ce constructeur ou entrepreneur;
>
> b) de toute perte ou diminution de commerce, de toute dépréciation à la valeur d'une propriété et de tous autres inconvénients occasionnés par le détournement d'un chemin ou par la consctruction ou la reconstruction d'un pont ou par l'élimination d'une traverse à niveau.

Cependant, le MTQ précise que, malgré l'article 89 de la loi, il se préoccupe des dommages causés par un entrepreneur par la clause 7,06 Réclamation contre l'entrepreneur du Cahier des charges et devis généraux du MTQ:

Dans le cas de réclamations ou actions en dommages dirigées contre l'entrepreneur pour des motifs du genre indiqué dans cet article, le ministre peut, dans la mesure qu'il juge nécessaire, faire des retenues sur les sommes dues à l'entrepreneur, y compris son dépôt ou sa garantie, et les maintenir tant que celui-ci ne lui a pas donné la preuve du règlement complet de revendications admissibles.

De plus, dans ce document, il est mentionné à l'article 7.05 Maintien de la circulation - déviation - signalisation que:

sans une autorisation formelle, inscrite au devis spécial par un écrit du ministre, l'entrepreneur n'a pas le droit d'interrompre la circulation sur un chemin public en construction ou de dévier la circulation sur d'autres chemins publics.

Cependant, la responsabilité pour la perte ou la diminution de clientèle ne pouvant être imputée au MTQ, les commerçants sont dépendants de la planification du chantier. Comme certains imprévus peuvent survenir en cours de construction, comme dans le cas de la route 116 à Danville, la solution offrant le plus de garanties pour les commerçants reste donc une diminution de l'ampleur des travaux à effectuer.

L'impact dû au bruit pourrait être atténué par une limitation des heures des travaux dans une journée et par de l'équipement muni de silencieux adéquats.

L'ampleur des travaux nécesaires à l'aménagement de la route 116 en une route à quatre voies et leur durée, d'environ deux ans, occasionneraient des effets certains sur les commerces le long du tronçon à l'étude. Ces effets pourraient même devenir permanents dans les cas où les consommateurs changeraient leurs habitudes de magasinage.

5.2 Les impacts de la réfection de la route actuelle à deux voies avec améliorations ponctuelles

5.2.1 Les impacts permanents

5.2.1.1 La sécurité routière

La sécurité routière sur la route actuelle est bonne. Cependant, l'ajout d'une troisième voie dans la pente ascendante à la sortie de Plessisville favoriserait une bonne augmentation de la fluidité de la circulation à cet endroit et entraînerait une augmentation de la vitesse de circulation des usagers, ce qui pourrait affecter la sécurité, spécialement pour l'agriculteur qui doit circuler sur cette section de la route avec de la machinerie agricole.

Pour connaître les impacts positifs sur la sécurité routière que pourrait avoir l'option de réfection de la route actuelle à deux voies avec améliorations ponctuelles, la commission a demandé à un expert (annexe 3) de lui donner des informations concernant les points suivants et leurs impacts sur la sécurité routière:

- l'état de la chaussée
- l'aménagement de voies auxiliaires
- le profil longitudinal
- les intersections
- les voies et les accotements.

La commission présente ici les informations qu'elle a jugées les plus pertinentes.

L'état de la chaussée peut être la cause d'un certain nombre d'accidents de la route. Une perte d'adhérence peut se traduire en perte de contrôle ou en une incapacité à éviter un accident. Ce problème pourrait être corrigé lors de travaux d'amélioration de la route actuelle à deux voies.

L'aménagement de voies auxiliaires pourrait être fait aux endroits où la perte de vitesse des véhicules lourds est suffisante (diminution d'au moins 15 km/h) pour avoir des conséquences néfastes sur le plan de la sécurité, en raison de la frustration et des risques plus élevés pris par les automobilistes.

Ainsi, une voie auxiliaire en pente montante pourrait être aménagée à partir du pont enjambant la rivière Rourbon jusqu'après l'intersection de la rue St-Calixte (chaînage 0+600). Une telle voie pourrait également servir de voie d'accès pour les véhicules venant de la rue St-Calixte et se dirigeant vers Princeville. Cependant, si le pont devait rester à deux voies, l'expert consulté par la commission déconseille une voie auxiliaire en descendant (direction Plessisville), et ce, malgré le fait que cette pente incite fort probablement les camionneurs à réduire substantiellement leur vitesse. Les raisons qui justifient cette prise de position sont les suivantes:

> "Si le niveau de service incitait à aménager une voie auxiliaire en descendant, des impératifs d'ordre sécuritaire préconiseraient plutôt le contraire. D'une part, parce qu'au pied de cette pente il y a un pont qui ne permet qu'à un véhicule, dans chaque direction, de la traverser et qu'en cas de conflit ou de difficulté à réintégrer la voie de gauche, un véhicule lourd risque de se retrouver dans la rivière ou de heurter le muret du pont. D'autre part, parce qu'à peine 200 mètres après ce pont, il y a un feu de circulation où la vitesse

autorisée n'est que 50 km/heure. Il nous apparaît hasardeux de favoriser un débit plus rapide à l'approche d'une zone où la circulation doit ralentir. (Monsieur Claude Dusseault, annexe 3, p. 14).

De plus, une voie de refuge sur une distance d'au moins 25 mètres pourrait être construite si une voie d'accès au parc régional de Plessisville était aménagée afin que les véhicules allant au parc ne ralentissent pas les véhicules lourds dans leur montée.

Des corrections au profil longitudinal pourraient améliorer le niveau de service et la visibilité. Des améliorations à ces deux niveaux devraient avoir un impact positif sur la sécurité de la route, spécialement lors des dépassements.

Les deux intersections de la route 116 avec les rues Demers (Princeville) et St-Calixte (Plessisville) devraient être réaménagées. L'intersection avec la rue Demers présente trois défauts majeurs, soit sa forme en "Y", sa situation dans un creux du profil et sa proximité d'un chemin de fer, qui en font un lieu avec un taux d'accidents élevé. Selon deux experts de la commission, MM. Dussault et Simard, une première modification consisterait à réaménager cette intersection dans la forme d'un "T". Une relocalisation de cette intersection vers l'ouest aurait pour avantages de corriger le problème dû au profil longitudinal abaissé à l'intersection et de l'éloigner du chemin de fer. L'opinion de ces experts est à l'effet que la construction d'un viaduc pardessus la voie ferrée n'apparaît pas nécessaire, compte tenu du très faible taux d'utilisation de cette voie.

Pour l'intersection avec la rue St-Calixte, la forme en "Y" de l'intersection pourrait être modifiée en la forme d'un "T". On pourrait envisager également l'aménagement d'une voie de refuge de 25 mètres servant au virage à gauche sur St-Calixte pour les véhicules en provenance de Princeville.

La documentation en sécurité routière indique très clairement que la sécurité croît avec l'élargissement des voies et des accotements jusqu'à un certain seuil. Il serait donc souhaitable que la largeur des voies soit portée à 3,65 mètres et celle des accotements à 3 mètres (normes du MTQ).

Des glissières de sécurité pourraient être installées à des endroits où le MTQ le jugerait nécessaire pour régler des problèmes spécifiques de sécurité.

Une amélioration de la capacité de service de la route 116 actuelle entre Princeville et Plessisville pourrait favoriser la sécurité routière le long de ce tronçon, même si celui-ci est déjà plus sécuritaire que la moyenne provinciale pour ce type de route. Cependant, un trop fort accroissement de la capacité de service pourrait entraîner une trop grande augmentation de la vitesse de circulation des véhicules, ce qui nuirait à la sécurité routière.

Un des experts de la commission souligne dans son rapport ce qui suit:

> Comme il y a peu d'accidents sur cette route actuellement, son élargissement à 4 voies la rendrait fort probablement "semblable aux autres". (Monsieur G.-Robert Tessier, annexe 1, p. 4).

La sécurité routière est bonne sur la route actuelle à deux voies: il faudrait donc éviter de la dégrader.

5.2.1.2 Les autres impacts permanents

Les autres impacts permanents seraient beaucoup moins importants que ceux décrits pour le projet à quatre voies contiguës en raison des faibles superficies à exproprier, parce

que le projet se situerait pratiquement à l'intérieur de l'emprise actuelle. Il nécessiterait aussi des quantités moins importantes de sels de déglaçage.

De plus, l'aménagement d'une voie lente à partir du pont de la rivière Bourbon jusqu'après la jonction avec la rue Saint-Calixte ainsi que le réaménagement en "T" des intersections des rues Saint-Calixte et Demers ne demanderaient un élargissement de l'emprise actuelle qu'à ces endroits.

L'impact sonore potentiel résultant de l'addition d'une voie lente ne se ferait pas sentir si l'élargissement de la route à 3 voies se faisait au sud de la route actuelle.

L'aménagement en "T" de la rue Demers à l'ouest de la jonction actuelle, suggéré par les experts Dussault et Simard, remplace le projet de viaduc qui ne se justifie pas, à cause de la faible utilisation de la voie ferrée. Il s'agit d'évaluer si cette variante pose des difficultés au plan environnemental. Nous allons les comparer au plan des expropriations et au plan visuel.

La construction du viaduc nécessiterait l'expropriation de 3 hectares sur les 8,3 hectares de l'option A, la majorité étant sur des terres agricoles drainées. De plus, l'importance des remblais du viaduc diminuerait quelque peu la percée visuelle pour les usagers se déplaçant vers Plessisville.

Les impacts de la variante des experts de la commission n'ont évidemment pas été évalués par le ministère des Transports. A partir des données contenues dans l'étude d'impact, nous pouvons conclure que les expropriations nécessaires à sa réalisation ne se situeraient pas en territoire agricole protégé. Il est, par contre, impossible de comparer, au plan de l'impact visuel, cette variante avec celle de la construction du viaduc. En tenant compte, cependant, des divers aspects, il semble bien que cette variante n'entraînerait, dans l'ensemble, pas plus d'impact sur le milieu que la construction du viaduc.

5.2.2 Les impacts temporaires

Les impacts temporaires de la réfection de la route actuelle à deux voies seraient de même nature que ceux décrits pour le projet d'élargissement à quatre voies: augmentation de la poussière, circulation perturbée, bruits de la machinerie lourde, difficultés d'accès aux propriétés et aux commerces, perte de clients. Cependant, compte tenu de l'ampleur moindre des travaux, on peut s'attendre à ce que ces impacts soient moins durables et d'intensité plus faible.

En effet, parce que l'ampleur des travaux est moins importante, on peut s'attendre à ce que la durée soit moins grande que pour le projet d'élargissement à quatre voies. De même, dans la mesure où on choisirait la variante au viaduc, les impacts temporaires seraient moins importants dans ce secteur.

5.3 Les constatations

L'analyse des impacts et des mesures de mitigation fait ressortir deux points majeurs:

- l'élargissement de l'emprise, le rapprochement des voies et l'addition de deux voies supplémentaires constitueraient l'ensemble des éléments qui seraient responsables de la très grande majorité des impacts du projet de réaménagement du tronçon de la route 116 entre Princeville et Plessisville en une route à quatre voies contiguës. Par conséquent, ils seraient les éléments majeurs qui provoqueraient une diminution de la qualité de vie des résidants riverains, spécialement pour ceux demeurant le long de la section 110 de la route.

- la mitigation de plusieurs impacts serait, soit difficile, soit incertaine, soit coûteuse ou laisserait des impacts résiduels importants.

Pour ces raisons, l'option de la réfection de la route actuelle à deux voies avec améliorations ponctuelles confinées à l'emprise que possède déjà le MTQ représente la solution de moindre impact environnemental.

Pour améliorer la compensation des impacts qui ne peuvent être réduits de façon satisfaisante, le MTQ pourrait élaborer des guides avec l'UPA pour les producteurs agricoles et avec les municipalités locales et/ou la MRC en ce qui concerne les autres riverains, afin d'uniformiser l'application et l'évaluation des compensations.

Ces guides ne devraient être élaborés qu'après la prise de décision du Conseil des ministres sur un projet. Ils ne devraient pas restreindre les droits des citoyens de recourir aux tribunaux ou de signer des ententes de gré à gré différentes de celles suggérées dans les guides.

Il est à noter qu'indépendamment du projet qui serait réalisé, les analyses effectuées par le promoteur laissent croire que certains puits sont déjà affectés par les sels de déglaçage. Il faudrait en relocaliser un certain nombre et en surveiller plusieurs autres.

CHAPITRE 6 L'ANALYSE DES OPTIONS

L'étude d'impact du ministère des Transports, les réponses que ses porte-parole ont fournies au cours de la première partie de l'audience publique, celles qu'il a par la suite déposées, les avis du ministère de l'Environnement, les propos tenus par les personnes et par les groupes qui ont témoigné devant la commission et, enfin, les opinions des spécialistes qu'elle a consultés indiquent bien qu'il existe plusieurs façons d'aborder la question des options. Déjà, le présent rapport souligne au chapitre 2 que le ministère des Transports concevait la réfection de la route 116 entre Richmond et Plessisville (et par conséquent entre Princeville et Plessisville) comme une solution de rechange aux projets d'autoroutes (55 et autoroute de l'amiante) qu'il a fallu reporter au-delà de l'horizon de l'an 2000. Cette absence de nouveau corridor, selon le MTQ, ne rend que plus impérieuse la nécessité de corriger les problèmes de circulation de la 116 qu'il aurait fallu régler de toute façon, même si on avait créé de nouvelles autoroutes dans la région.

Il convient de noter à ce propos, que les intervenants qui se sont prononcés sur la question, quelle que soit l'option qu'ils retiennent finalement, sont d'accord pour affirmer que la route 116 entre Princeville et Plessisville a besoin d'être refaite. Ces améliorations viseraient notamment le profil longitudinal, l'état de la chaussée, l'accès aux rues Demers et Saint-Calixte et divers autres conditions techniques, pour en faire une voie proportionnée à son importance régionale tant en termes de fluidité, de sécurité que de capacité à polariser le développement.

6.1 Considérations techniques

Malgré cette unanimité envers une amélioration des conditions de circulation de la route 116 actuelle, il convient de relever certaines variations de points de vue plus techniques.

6.1.1. Le viaduc

Les experts que la commission a consultés se sont étonnés du fait que le ministère des Transports entend construire un viaduc au-dessus d'une voie ferrée quasi désaffectée, pour raccorder la route 116 à la rue Demers, au coût d'un million de dollars. Par ailleurs, ce projet ne paraît pas poser de problèmes particuliers aux riverains, puisque parmi les trois personnes touchées, deux s'y sont montrées favorables.

La commission s'est par la suite informée auprès du Canadien National, qui lui a laissé savoir qu'il y aurait moins de deux passages de trains formés de quelques wagons par semaine entre Princeville et Plessisville et, qu'en conséquence, il demeurait possible qu'une demande pour abandon de voies soit déposée auprès de la Commission canadienne des transports, d'ici un ou deux ans (annexe 11). Les experts (annexes 2 et 3) de la commission de leur côté paraissent enclins à croire qu'il est plus important d'éliminer la croisée en "Y" actuelle de la rue Demers avec la voie ferrée et la route 116, en créant vers l'ouest une jonction en "T".

6.1.2 Les remblais

L'ingénieur Simard en outre s'interroge quant au remblai prévu par la construction de ce viaduc et à la surélévation en parallèle de la route peu après son entrée dans Plessisville, après sa sortie de Princeville:

Sans avoir toutes les données en main, nous nous demandons quels avantages il peut y avoir à surélever le profil de 0 + 800 à 1 + 260 de près d'un mètre. A notre avis, cette surélévation ne peut que contribuer à obtenir des pentes de talus intérieur plus fortes, donc des fossés relativement plus profonds, sinon, des emprises plus grandes. De plus, cette surélévation représente une quantité importante de remblai qui influence le coût à la hausse. D'autant plus que le nouveau profil remonte d'une façon parallèle au profil existant, ce qui n'améliore ni la vision, ni la pente (2%) (Annexe 2).

M. Simard fait une remarque semblable au sujet du remblai prévu dans Princeville, entre les bornes 1 + 600 et 2 + 180.

6.2 Point de divergence

Par delà ces divergences techniques, l'audience a révélé que la question principale qui sépare les intervenants en deux camps est la suivante:

Comment améliorer la fluidité et la sécurité de la route 116 entre Princeville et Plessisville, en réduisant le plus possible les impacts sur la qualité de la vie ainsi que les coûts?

Dans son étude d'impact, le ministère des Transports notait:

(...) deux options méritent d'être examinées: l'option d'interventions ponctuelles et l'option d'un élargissement de la surface de roulement sur toute la longueur du tronçon visé (p. 19).

A première vue, ce dilemme pose la question de la largeur de l'emprise qui est actuellement de 30,5 mètres. On s'attendrait à ce que l'emprise d'une route à quatre voies contiguës soit plus large que celle d'une route à deux voies.

Au cours de l'audience publique toutefois, le ministère a pourtant soutenu que, quelque puisse être le nombre de voies retenues (deux, trois ou quatre), il serait impossible d'éviter l'élargissement de l'emprise et les expropriations conséquentes. Selon lui, pour des motifs de sécurité, une route à quatre voies contiguës est réalisable dans une emprise de 37 mètres, soit en deçà de la norme de 40 mètres qu'il a lui-même édictée, alors que celle-ci demeure impérative dans le cas d'une route à deux voies. Ce point de vue n'a pas semblé convaincre les opposants et il n'est pas partagé par les experts de la commission.

6.3 Sections 120 et 130, Plessisville

Quoi qu'il en soit, l'attitude adoptée par les intervenants au sujet du respect ou du non-respect de l'emprise actuelle paraît beaucoup moins conflictuelle lorsqu'on analyse la route 116 par sections. Du côté de Plessisville (tronçons 120 et 130), il y a des besoins clairement identifiés nécessitant l'élargissement de la route actuelle: c'est là, en effet, que l'on retrouve les pentes les plus accentuées - les seules excédant 2% - le seul renversement de côte important, un raccordement difficile avec la rue Saint-Calixte, une contrainte nouvelle résultant de la création, en bordure nord, d'un parc régional auquel il faut faciliter l'accès, la présence d'un pont et d'un feu de circulation en contrebas. En outre, l'élargissement de la route dans ce secteur causerait des impacts environnementaux permanents peu importants. Bref, tout, d'après les analyses présentées et non contestées devant la commission, paraît plaider en faveur de l'élargissement de la route 116 dans Plessisville.

Pour les deux kilomètres concernés (le cinquième du trajet entre Princeville et Plessisville), une seule objection a en

effet été soulevée quant au projet élaboré par le ministère des Transports, en plus de l'interrogation technique et financière de l'ingénieur Simard au sujet des remblais, évoquée plus haut. Ce dernier, par ailleurs, endosse le projet à quatre voies du Ministère pour cette partie de la route.

L'objection vient de l'expert en sécurité routière de la commission qui déconseille la construction d'une route à quatre voies contiguës dans ce secteur, si le pont reste à deux voies. En effet, selon lui, l'aménagement d'une voie auxiliaire en descendant vers Plessisville "malgré le fait que cette pente incite fort probablement les camionneurs à réduire substantiellement leur vitesse" (annexe 3) aurait des conséquences sur la sécurité. Or, la sécurité ne saurait être écartée au profit de la fluidité de la circulation que permettrait l'aménagement d'une voie auxiliaire (annexe 3).

Bref, on peut supposer que la plupart des intervenants favorables au projet du ministère des Transports verraient leur principal problème résolu si on élargissait ainsi à trois voies la route 116 dans la municipalité de Plessisville et si on corrigeait sa croisée avec la rue Saint-Calixte, conformément aux intentions du ministère. Personne ne s'est opposé à cette réalisation qui semble-t-il, ne nuirait à aucun résidant, ni à l'environnement de façon importante dépendant du tracé retenu lors des plans et devis.

6.4 Sections 100 et 110, Princeville

La plupart des opposants à l'élargissement de la route actuelle résident le long des tronçons 100 et 110 situés dans la paroisse de Princeville. Cette résistance vient surtout des agriculteurs qui craignent une dégradation de leur qualité de vie. Elle est renforcée par certains commerçants et certains résidants.

D'autres intervenants ne s'opposent pas au projet d'une route à quatre voies contiguës, mais cherchent à éliminer les inconvénients de cette option. Ils ont suggéré de construire cette route en recourant à un drainage souterrain, comme cela se fait dans les sections urbaines, afin de réduire la largeur de l'emprise.

C'est donc sur cette partie de la route 116 que les opinions concernant le maintien de l'emprise actuelle sont les plus controversées. Il convient toutefois de rappeler que tous s'entendent à propos des améliorations suivantes à apporter à ces sections de la route actuelle: réfection du pavage, normalisation des accotements, etc. On peut donc dire qu'il y a entente sur les 7,3 mètres de largeur de la surface de roulement et sur les trois mètres d'accotements prévus de part et d'autre. Reste en discussion: la largeur des fossés et des voies additionnelles.

Dans cette perspective, il faut savoir qu'entre la ville de Princeville et la paroisse de Plessisville, la route 116 suit de très près la ligne de partage des eaux. Elle passe d'abord à gauche de celle-ci, à moins de un demi kilomètre, puis, à droite, à jamais plus de 650 mètres. Les quantités d'eaux de ruissellement susceptibles d'atteindre les fossés de la route sont donc limitées. De telles conditions devraient permettre de réduire la profondeur et la largeur des fossés, surtout si on prévoit suffisamment de canaux de raccordement transversaux pour favoriser l'écoulement des eaux vers les points les plus bas.

Dans son étude d'impact, le ministère des Transports publie une carte de la ligne de partage des eaux, mais il ne dit pas quelle conséquence cette situation a sur le profil des fossés. Sur les cartes de son avant-plan, il prévoit par contre un profil 2 dans 1. En maintenant cette orientation lors de l'amélioration de la route à deux voies, il est évident que l'on pourrait éviter les expropriations sur une distance moyenne d'environ 6½ mètres qu'exigeraient les voies additionnelles prévues. En pareil cas, la grande majorité des impacts négatifs disparaîtraient et les objections des opposants avec eux.

Aussi est-il important de revenir à l'argument du ministère, selon lequel il faut construire des fossés au profil beaucoup moins prononcé lorsqu'il s'agit de construire une route à deux voies plutôt qu'à quatre voies. La question du profil des fossés reliée à la sécurité des usagers ne peut pas être dissociée de la présence de beaucoup de murets (environ 330) érigés lors de la construction des entrées de résidences et de commerces.

Car se sont les:

> (...) automobilistes qui selon toute évidence sont plus susceptibles de s'occasionner plusieurs dommages et sévices corporels, physiques et matériels si le drainage devait être de type rural puisque ces derniers, lors d'accident hors de la chaussée se retrouverait au fond des différents fossés et souvent faisant face à une calvette ou ponceau d'entrée de cour causant par le fait même un face à face avec un obstacle immobile (Monsieur Lionel Lefebvre, Lionel Lefebvre et Fils ltée, monsieur Herménégilde Fortier, Mémoire, p. 3).

La suggestion de certains intervenants quant à la construction d'un boulevard à quatre voies de type urbain pose le même problème, mais sous un angle diamétralement opposé. En éliminant les fossés, elle ouvre les terrains des riverains à l'irruption possible d'un véhicule hors de contrôle. Encore là, la question de la sécurité paraît au coeur du débat. D'autres aspects, comme la circulation transversale des véhicules agricoles, posent également des problèmes de sécurité.

Quant au reste, il est évident que la réfection de la route dans son emprise actuelle aurait moins d'impact que la construction d'une route à quatre voies contiguës, dans la mesure où elle permettrait d'éviter presque toutes les expropriations. Tous les inconvénients associés à celles-ci seraient éliminés. Bref, la nécessité d'élargir ou non l'emprise actuelle de la route 116 à Princeville (tronçons 100 et 110) devient une question importante.

La commission estime, à partir de la réalité actuelle et de l'opinion de ses experts, qu'il est souhaitable et possible d'améliorer la route dans ces sections sans avoir à élargir l'emprise à l'intérieur du tracé actuel. En conséquence, elle croit que la route 116 à Princeville (tronçons 100 et 110) pourrait être refaite avec des accotements normalisés en respectant les limites de l'emprise actuelle.

Le MTQ a étudié diverses autres hypothèses, sans toutefois les approfondir suffisamment pour qu'elles fassent véritablement figure d'options. L'absence de données précises quant à ces hypothèses rend leur comparaison difficile, sinon impossible. C'est le cas en particulier de la suggestion de construire une route parallèle longeant la route actuelle. Le MTQ affirme qu'elle détruirait une trentaine d'hectares de sols de bonne qualité. Cependant, il existe des conditions pédologiques fort différentes selon les endroits. La classe de ces sols varie en effet de 2 à 5, c'est-à-dire d'un sol qui présente peu de limitations à la grande culture et ne nécessite que des travaux ordinaires de conservation (donc particulièrement propice à l'agriculture) à celui d'un sol qui présente des restrictions sévères à la grande culture, limitant le choix des cultures ou nécesitant d'importants travaux de conservation, ou les deux à la fois, et donc pratiquement impropre à l'agriculture. Dans l'hypothèse d'une voie parallèle à la route actuelle, l'étude de la qualité des sols aurait peut-être permis d'établir un nouveau tracé de route passant en sol de qualité inférieure.

Certains agriculteurs sont d'ailleurs venus dire en audience qu'ils auraient préféré céder des terres le long de la voie ferrée. En effet, ils considèrent ces terres, qui auraient été sacrifiées au profit d'une route parallèle, comme étant de moins bonne qualité.

En page 18 de l'étude d'impact, le ministère des Transports pose comme objectif prioritaire l'augmentation de la capacité du corridor. Il en a été question à un chapitre précédent. Le MTQ énumère également certains autres objectifs secondaires:

> Le projet devra d'autre part répondre à d'autres objectifs d'ordre plus général, soit:
>
> - l'amélioration des conditions de sécurité;
> - le respect de l'organisation spatiale des activités socio-économiques;

- l'utilisation maximale des infrastructures existantes;
- la limitation des investissements.
(Étude d'impact, p. 18).

Or, les intervenants à l'audience publique ont ajouté à cette liste la préservation de la qualité de vie des riverains.

6.5 Comparaison des deux options principales

Tout au long de ce chapitre nous avons mis en lumière les points de convergence des divers intervenants en rapport avec diverses propositions d'améliorations de la route 116. Nous concluons ce chapitre par une comparaison des deux principales options: l'option B consiste en une série d'améliorations ponctuelles à la route actuelle et l'option A représente la construction d'une route à 4 voies contiguës. A cette fin, nous faisons appel aux critères mentionnés plus haut de fluidité, de sécurité, d'impacts environnementaux d'utilisation des infrastructures existantes et d'investissement financier.

6.5.1 La fluidité

Comme nous l'avons vu au chapitre de la justification, l'option B, avec un débit de service au niveau de service D pour la section 110 estimé aux environs de 1 436 véhicules/heure semble pouvoir répondre aux besoins de la période de planification de 15 à 20 ans, alors que l'option A avec une capacité estimée d'environ 6 264 véhicules/heure, pour la même section, au niveau de service D apparaît disproportionnée par rapport aux besoins à rencontrer.

6.5.2 La sécurité

La projet de route à 4 voies contiguës pose de sérieux problèmes de sécurité à deux titres. La trop grande facilité d'opération qu'offre cette option serait susceptible d'augmenter la vitesse d'opération bien au-delà de la vitesse affichée et donc, les risques d'accidents. Conséquemment, les agriculteurs qui doivent traverser la route avec des véhicules et des équipements agricoles verraient leurs conditions de sécurité diminuées, par suite de la vitesse de circulation augmentée et d'une plus grande distance à parcourir sur la chaussée. Tout en évitant une bonne partie de ces problèmes, l'option B permet d'améliorer quelque peu la situation actuelle.

6.5.3 Les impacts sur le milieu

L'analyse détaillée de l'évaluation des impacts sur le milieu et des mesures de mitigation constitue l'essentiel du chapitre 5.

Le projet d'élargissement à 4 voies nécessite un élargissement moyen de l'emprise de 6,5 mètres, ce qui entraîne un certain nombre d'impacts. A cela, il faut ajouter les impacts qui découlent du doublement des chaussées et de leur rapprochement des résidences. L'essentiel des impacts se retrouve le long du plateau qui constitue la section 110. Ces impacts sont difficilement réductibles, particulièrement les atteintes à la qualité de vie. L'option B, constituée d'améliorations ponctuelles, diminue considérablement ces impacts, surtout parce qu'elle ne nécessite que des interventions mineures sur la section 110. Les problèmes étant moindres en intensité et en quantité, les mesures de mitigation peuvent devenir plus efficaces. Cette option tient enfin compte en grande partie des préoccupations exprimées par les riverains. Cette diminution des impacts tient en bonne partie à ce que, contrairement au projet d'élargissement à 4 voies (option A), l'option d'améliorations ponctuelles utilise au maximum les infrastructures existantes.

6.5.4 Les investissements financiers

L'option à 4 voies contiguës (option A) demande, selon le MTQ, des investissements d'environ 7,5 millions de dollars, comprenant des expropriations et des mesures de mitigation des impacts.

L'option B, composée d'interventions ponctuelles, comprend des travaux beaucoup moins importants que l'option A. Plutôt que de nécessiter la construction complète d'une route à 4 voies contiguës, en plus de celle d'un viaduc, et l'élargissement du pont de la Rivière Bourbon, elle consiste seulement en: l'élargissement mineur de la chaussée, la réfection de la fondation supérieure, l'addition d'une voie lente sur 2 kilomètres et le réaménagement de l'intersection en "T" avec la rue Demers. En outre, cette solution exige moins d'expropriations et de mesures de mitigation.

Étant donné la nature de ces travaux, les experts de la commission estiment sommairement leur coût entre 30% et 40% du coût de l'option A, soit un coût global de moins de trois millions de dollars.

Pour leur part, les coûts d'entretien annuels sont près de deux fois plus élevés dans le cas d'une route à 4 voies par comparaison à ceux d'une route à 2 voies.

Il faut enfin mentionner le caractère problématique des puits, dont la situation serait aggravée en augmentant la quantité de sels de déglaçage à utiliser. Il est impossible de déterminer maintenant les coûts de mitigation que devrait assurer le MTQ à cet égard. Ces coûts pourraient cependant ne pas être négligeables selon les méthodes d'intervention qui apparaîtraient nécessaires: puits communautaires, surcreusement, aqueduc, mesures de suivi.

6.6 L'option optimale

En utilisant les critères reliés à l'objectif de moindre impact environnemental, ceux reliés aux objectifs de fluidité et de sécurité et finalement les critères techniques et financiers, la commission estime que l'option B visant des améliorations ponctuelles constitue l'option de moindre impact environnemental et celle qui intègre le mieux l'ensemble des critères environnementaux, techniques et économiques.

CHAPITRE 7 LES AMÉLIORATIONS A LA PROCÉDURE, A LA PLANIFICATION ET A LA RÉALISATION DES PROJETS ROUTIERS

A l'occasion de ce premier projet du MTQ à faire l'objet d'une audience publique, nous avons remarqué un certain nombre de façons de faire qui pourraient profiter d'améliorations de la part du MTQ.

7.1 Les modes de compensation et l'information

Plusieurs citoyens se sont montrés inquiets par la présence des différents types de piquets d'arpentage du MTQ sur leur terrain. D'autres se sont dit offusqués de la façon d'agir des évaluateurs.

> Avec l'expérience que nous vivons tous ensemble, je crois qu'il serait nécessaire de modifier un peu la procédure. Actuellement, le ministère des Transports du Québec est pris au piège, il veut faire des travaux mais pour cela, il faut qu'il acquiert des terrains, par contre il n'a aucun pouvoir de négociation. Seuls des évaluateurs rencontrent les propriétaires. Le montant de l'évaluation fait par ces personnes, fait craindre le pire. Aussi, si il est vrai que ces évaluateurs entrent dans les maisons en faisant le tour, allant jusqu'à mesurer la profondeur, la largeur des armoires, des garderobes et autres, cela n'a pas de bon sens. Ceci écoeure les gens et la négociation n'est que plus dure après. (Monsieur Jacques Baril, mémoire, p. 11).

Sur ces questions, le MTQ mentionnait qu'il ne possédait pas, envers les individus, de politique de contact et d'information.

> (...) je ne crois pas qu'il y ait de directives qui demandent qu'on aille s'adresser à chacun des propriétaires pour leur expliquer un peu ce que je viens de faire et en plus pour leur dire bien vous savez les piquets à tête jaune c'est ça, les piquets à tête rouge c'est ça. D'autant plus qu'il n'y a pas un code là-dessus. Alors je doute que ça soit fait. Mais normalement, il serait normal que le propriétaire soit averti qu'il y a un arpentage qui se fait au moins. (Monsieur Daniel Waltz, MTQ, transcription de la séance du 8 mars 1986, vol. 4, p. A-11).

L'UPA demandait en deuxième partie d'audience que le MTQ établisse et affiche une politique de compensation "uniforme correspondant à la réalité d'aujourd'hui". Elle ajoutait qu'elle espérait que le MTQ suive l'exemple de compagnies de services publics (gaz naturel, électricité) qui ont signé des ententes avec l'UPA sur les modes de compensation en milieu agricole. Ces ententes prévoient, entre autres, les éléments à inclure dans le calcul de la compensation pour les servitudes, les dommages et/ou les inconvénients en milieu agricole et forestier. Parfois, un montant est prévu pour les inconvénients et ennuis qu'occasionnent les visites à domicile des responsables de l'acquisition qui recueillent les principaux renseignements utilisés dans le calcul de la compensation.

En s'inspirant des suggestions formulées dans les ententes entre l'UPA et Hydro-Québec ou entre l'UPA et Gaz Inter-Cité Québec inc. (voir annexe 8), il y aurait avantage à ce que le MTQ adopte une façon de faire plus acceptable pour les citoyens lorsqu'il doit procéder à des travaux sur le terrain (travaux d'arpentage, travaux d'évaluation) et qu'il y ait une politique de contact et d'information destinée à réduire les tensions que ces interventions causent chez ces derniers.

7.2 Les expropriations

L'examen des différentes procédures que le MTQ a effectuées avant que le ministre de l'Environnement ne mandate le BAPE pour tenir une audience publique (tableau 7.1) montre que le MTQ a procédé à la signature d'ententes avec cinq résidants de la corporation municipale de la paroisse de Plessisville pour leur expropriation.

Il serait éminemment souhaitable que, tant qu'un projet est en période d'information ou en période d'évaluation pour décision par le gouvernement du Québec, il n'y ait pas d'autorisation par le Conseil des ministres pour procéder aux avis d'expropriations et/ou pour réaliser même des ententes de gré à gré. Les situations où des expropriations ou des ententes sont déjà intervenues entre le MTQ et des personnes jettent un doute important sur la valeur du processus d'information et d'audience publique et sur la crédibilité quant aux possibilités laissées au gouvernement dans les décisions à venir. Ces possibilités sont, soit de modifier le projet (même pour le bonifier), soit d'imposer des conditions à sa réalisation, soit de le remettre en question à la lumière de nouvelles données.

7.3 Les effets cumulatifs des impacts

Comme il l'a été démontré dans le chapitre 5, pour plusieurs familles, l'addition des impacts implique une atteinte à leur qualité de vie, perçue comme sérieuse par plusieurs d'entre elles. Pour cette raison, l'évaluation des impacts devrait être réalisée d'après des mesures, non seulement quantitatives, mais aussi qualitatives, incluant des grilles d'évaluation des effets cumulatifs d'impacts subis par les mêmes personnes ou les mêmes collectivités.

Tableau 7.1

Chronologie des événements avant le mandat d'audience publique

30-04-1981	Autorisation de la CPTA pour Plessisville
12-03-1982	Avis de projet
16-03-1982	Réception de l'avis de projet au MENVIQ
09-11au 01-12-1982	Consultation interministérielle sur la directive ministérielle
17-02-1983	Directive ministérielle
25-04-1983	Autorisation de la CPTA pour Princeville
18-01-1984	Décret 159-84 concernant l'exécution des travaux d'immobilisation prévus au programme 3 du budget du MTQ (pp. 25-6 et 25-7) du livre des crédits pour l'année se terminant le 31 mars 1984
23-05-1984	Décret 1217-84 concernant l'acquisition par expropriation des terrains pour la construction ou reconstruction de partie de la route No. 116-03-120 et 130, dans Plessisville, selon le plan 622-81-03-003 des archives du MTQ. Les travaux ont été autorisés par le décret 159-84
12-12-1984	Décret 2777-84 concernant l'acquisition par expropriation des terrains pour la construction ou reconstruction de partie de la route No. 116-03-110, dans Princeville, selon le plan 622-80-04-198 des archives du MTQ. Les travaux ont été autorisés par le décret 159-84
01-1985	Enregistrement d'avis d'expropriation au Bureau d'enregistrement du ministère de la Justice à Inverness
25-02-1985	Dépôt officiel de l'étude d'impact du MTQ
05au 25-03-1985	Consultation interministérielle sur la recevabilité de l'étude d'impact et l'analyse du projet

Tableau 7.1 (suite)

Chronologie des événements avant le mandat d'audience publique

22-04-1985	Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact du MTQ par le MENVIQ
28-05-1985	Début de la période d'information et de consultation du BAPE
14-06-1985	Règlement hors cour entre le MTQ et M. Clément Baril, Plessisville.
20-06-1985	Demande d'audience publique par des résidants de la route 116 au ministre de l'Environnement
11-07-1985	Fin de la période d'information et de consultation du BAPE. M. Jacques Charland, Chef de district du MTQ à Victoriaville, s'enquiert auprès du BAPE sur la demande d'audience publique.
11-07-1985	Désistement de M. Laurent Carignan de la requête d'audience.
16-07-1985	M. France-Serge Julien, chargé de projet au MTQ, s'enquiert auprès du BAPE sur la demande d'audience publique.
09-08-1985	Règlement hors cour entre le MTQ et M. Marcel Houle , Plessisville Règlement hors cour entre le MTQ et Mme Madeleine Bradette-Provencher, Plessisville
20-08-1985	M. Jacques Charland se renseigne auprès du BAPE pour savoir si le ministre a statué sur la demande d'audience publique.
29-08-1985	Règlement hors cour entre le MTQ et la succession de Mme Maria Houde, Plessisville

Tableau 7.1 (suite)

Chronologie des événements avant le mandat d'audience publique

01-10-1985	Le ministre de l'Environnement demande au BAPE de vérifier le bien-fondé de la demande d'audience auprès des requérants
08-10-1985	Mme Louise Roy du BAPE rencontre les requérants
10-10-1985	Rapport de Mme Louise Roy (BAPE) sur la demande des requérants
15-11-1985	Règlement hors cour entre le MTQ et Denis Breton construction, Plessisville
12-1985	Analyse par le MTQ des éléments présentés dans la requête d'audience publique
07-02-1986	M. Yvan Demers, sous-ministre adjoint au MTQ, transmet l'analyse complémentaire à M. Gérard Divay, sous-ministre adjoint au MENVIQ
14-02-1986	Mandat d'audience publique au BAPE par le ministre de l'Environnement
26-02-1986	Début du mandat d'audience publique

7.4 L'étude des options

Le chapitre 5, sur l'analyse des impacts du projet, montre que des options différentes peuvent avoir des impacts d'importance très inégale et que la mitigation de plusieurs impacts serait soit difficile, soit incertaine, soit coûteuse, ou laisserait des impacts résiduels importants. Dans ce contexte, il y aurait avantage, d'abord sur le plan de la réduction des impacts sur l'environnement, mais également sur les plans technique et financier ainsi que pour l'information du public, à consacrer plus d'efforts à la recherche, l'analyse et l'évaluation de différentes options pour répondre aux besoins identifiés.

L'objectif de réduction des impacts est atteint davantage par l'étude des options que par la recherche de mesures de mitigation.

7.5 Les projets étudiés

Si les projets du MTQ présentés au ministre de l'Environnement comprenaient des ensembles plus grands tels le réaménagement de la 116 dans son ensemble ou le réseau régional, le coût des études d'impact serait diminué, et leur qualité pourrait être supérieure. Si tel était le cas, l'intérêt pour les autorités, les organismes régionaux et les corps intermédiaires face à la participation serait de beaucoup augmenté. Cette participation serait plus significative que lorsque l'étude d'impact et l'audience portent sur une portion d'un projet ou encore que, certaines parties sont déjà réalisées et servent de justification à celles qui restent à faire.

7.6 Les études sur le terrain

Le MTQ devrait réaliser un certain nombre d'études spécifiques de vérification sur le terrain, une fois ses analyses générales terminées. Prenons comme exemple l'étude d'impact des sels de déglaçage sur les puits d'eau potable. Dans ce cas, un échantillonnage plus complet et des tests de pompage sur le terrain permettent, en plus des études hydrogéologiques, de mieux comprendre le problème de la contamination des puits par les sels de déglaçage.

Il en va ainsi pour les études de circulation. Pour tout projet présenté par le MTQ dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, il serait nécessaire que le MTQ caractérise le type de circulation rencontrée en incluant, entre autres, les résultats à l'heure des dénombrements de la circulation et les résultats de tests des vitesses d'opération aux heures de pointe. Le MTQ devrait également fournir les résultats à l'heure des débits de service calculés selon l'une des méthodes décrites dans le Highway Capacity Manual américain de 1965 ou de 1985. Il faudrait aussi qu'il puisse décrire les caractéristiques de la composition de la circulation et, en particulier, de l'heure d'analyse, afin de développer un projet conforme aux besoins du milieu.

7.7. L'information du public

L'étude d'impact visant principalement l'information du public, il est nécessaire que toutes les études soient complètement terminées avant la période d'information du public et que même les avis des différents ministères soient disponibles.

Tous ces documents doivent être présentés de façon compréhensible et utilisable par le public, de façon à ce que chacun puisse identifier les impacts qui pourraient l'affecter. On pourrait s'inspirer du document intitulé Le résumé vulgarisé de l'étude d'impact, qui est un guide de réalisation élaboré par le BAPE pour aider les promoteurs à présenter des documents vulgarisés.

Fait à Montréal, le 19 juin 1986.

André Charbonneau
Commissaire

Luc Ouimet
Responsable de la
commission

ANNEXE 1

rogeroute inc.
société de gestion routière

RÉFLEXION SUR LE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 116
TRONÇON PRINCEVILLE/PLESSISVILLE

Rapport soumis à

Monsieur Luc OUIMET, Commissaire
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)

par

G.-Robert Tessier, ing., M.Sc.

Le 21 avril 1986

[illegible] av. Marie-Beaulieu, App. 207, Sillery (Québec)

RÉFLEXION SUR LE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 116, TRONÇON PRINCEVILLE/ PLESSISVILLE

OBJET

Ce rapport est le résultat d'une réflexion sur le projet de réaménagement de la route 116, entre Princeville et Plessisville, à la suite de l'examen de l'étude d'impact de Pluritec Ltée (1). Certains renseignements obtenus lors de rencontres avec des représentants de BAPE ont aussi été pris en compte (2).

Dans un premier temps, nous reprenons quelques données ou renseignements se rapportant à la justification de ce projet, en y ajoutant des commentaires s'il y a lieu.

Dans un deuxième temps, nous formulons une opinion quant à la justification du projet, sans toutefois évaluer la qualité de l'étude d'impact proprement dite.

QUELQUES ÉLÉMENTS DU RAPPORT TOUCHANT LA JUSTIFICATION

Les éléments du rapport qui attirent notre attention peuvent être résumés comme suit:

1. La circulation entre Princeville et Plessisville est constituée de trafic local, puisque à l'est de Plessisville elle est de 3 000 et à l'ouest de Princeville elle est de 5 700. Le gros du trafic va donc de Princeville vers l'ouest. Cette circulation totale moyenne était de 6 300 en 1981 et de 6 200 en 1983. Par contre c'est en été que le trafic a augmenté le plus, passant de 6 884 en 1981 à 7 400 en 1983.

2. Le rapport mentionne que le niveau D est de 6 500 et qu'à ce niveau la capacité d'écoulement du trafic est insatisfaisante.

---

(1) «Réaménagement de la route 116, Tronçon Princeville/Plessisville, Étude d'impact sur l'environnement». Pluritec Ltée. Janvier 1985.

(2) «Voie rapide Thetford-Mines/Autoroute 20. Étude complémentaire d'impact économique». Urbanex Inc. Octobre 1981.

3. Sur le plan de la page 4, les pentes limitant l'écoulement de la circulation sont concentrées à l'ouest de Plessisville. Nous croyons que c'est probablement dans ce secteur que le niveau D est atteint, sans qu'il en soit ainsi sur tout le tronçon.

4. Le pourcentage de camions est de 15%, qui est, d'après nos renseignements, la moyenne générale sur les routes du Québec.

5. Le but des déplacements se répartit en 40 à 45% pour le loisir et en 30% pour le travail.

6. On constate qu'il y a peu d'accidents sur ce tronçon, beaucoup moins que sur l'ensemble des routes québécoises. Nous y voyons une situation particulière qu'il serait intéressant d'analyser.

7. Diverses options ont été envisagées. L'option A, comprenant des voies auxiliaires, est rejetée pour les raisons suivantes:

   a) 50% de la route devrait être élargie à trois voies, selon cette option;
   b) Il y aurait alternance rapide et fréquente de deux voies à trois voies;
   c) Une reconstruction de la fondation supérieure devrait être faite sur la partie restante du tronçon.

   En s'appuyant sur ces raisons, on ne procède à aucune étude d'impact de cette option.

   L'option B est une route à quatre voies et on étudie en détail les impacts sur l'environnement. Les impacts sont minimisés par expropriation et autres mesures de mitigation à un coût de un million de dollars. Par contre, aucune mesure de mitigation n'est apportée en ce qui touche le bruit accru par cette route portée à quatre voies. Cette option permet d'augmenter la capacité du trafic à 25 000 véhicules par jour.

8. Aucun coût n'y est mentionné pour l'une ou l'autre option. Nous croyons que l'élément coûts-bénéfices est important pour une prise de décision éclairée et le rapport est muet sur ce point. Les coûts des deux options nous ont été fournis par le BAPE. C'est ainsi qu'une route à 4 voies rurales coûte 500 000 à 600 000 $/km, une route à 4 voies urbaines coûte 845 000 à 1 000 000 $/km. On peut déduire qu'une route avec voies auxiliaires coûte 400 000 $/km avec réfection de la chaussée entière à ces endroits.

   C'est ainsi que pour le tronçon Princeville-Plessisville, l'option B, une route à 4 voies, est estimé à 6,5M$ plus 1M$ pour l'expropriation et les mesures de mitigation, pour une longueur totale de 10 km.

9. Les caractéristiques géométriques sont bonnes, sauf aux intersections: sur ce point il n'y a «aucun problème majeur».

10. Selon l'accroissement prévisible du trafic, la moyenne journalière de 11 000 v.p.j. sera atteinte en l'an 2006.

11. Concernant les accidents, nous aurions aimé voir traiter les impacts d'une route à 4 voies sur la sécurité des cultivateurs qui ont à la traverser. Leur chemin est plus long, ce qui a tendance à augmenter les conflits. Sur cette route à 4 voies, avec accès non contrôlés, le trafic est conflictuel à trois égards, soit les véhicules qui ont à tourner à droite ou à gauche, ceux qui continuent à une vitesse de 100 km/hre et ceux qui traversent la route lentement.

    Comme il y a peu d'accidents sur cette route actuellement, son élargissement à 4 voies la rendrait fort probablement «semblable aux autres».

12. Comme le niveau D de capacité de circulation est probablement atteint dans le secteur à l'ouest de Plessisville, aux endroits des pentes limitant l'écoulement, cette longueur critique pourrait représenter environ 30% de la longueur du tronçon Princeville/Plessisville. Ceci reste à préciser, car pour les autres cas vers Princeville, le problème est

peut-être moins aigu ou moins prioritaire que dans le secteur à l'ouest de Plessisville. D'ailleurs, le niveau D de la section droite est de 8 637 v.p.j.

13. Il faut se rappeler que la relocalisation des puits d'eau potable n'est pas une tâche facile et aucune assurance de réussite n'est donnée dans le rapport.

    Il en est de même pour le bruit; on convient que le niveau de bruit accru demeurera et devra être accepté tel quel.

14. Le rapport indique que la fondation supérieure de toute la route actuelle devra être refaite de toute façon. On ne réfère à aucune étude d'évaluation des caractéristiques structurales de la chaussée, ni de son état, ni de sa vie résiduelle compte tenu du trafic lourd actuel ou futur. Peut-être que d'autres techniques de réfection plus économiques seraient applicables.

15. Le rapport ne situe pas cette route dans les priorités québécoises en matière d'améliorations routières. Quel rang y occupe-t-elle sur le plan coûts-bénéfices, tenant compte surtout de l'amélioration du temps de parcours des usagers.

16. Une route à 4 voies permet une capacité de trafic de 20 000 à 25 000 v.p.j.; une route avec voies auxiliaires porterait la capacité de cette route à 10 000 v.p.j., donc une capacité suffisante pour un bon nombre d'années.

CONCLUSIONS

À partir de ces considérations, nous ne croyons pas que la reconstruction à quatre voies de la route 116 soit justifiée. Les besoins réels se situent dans le secteur où il y a une concentration de pentes à l'ouest de Plessisville.

La construction de voies auxiliaires dans ce secteur, sur environ 3 km, porterait la route à une capacité suffisante pour encore

plusieurs années. Ceci est une considération théorique, car sur le plan pratique, comment peut-on améliorer la bonne situation existante?

Les coûts de construction de voies auxiliaires, qu'il y aurait lieu de préciser avec plus de rigueur, seraient de l'ordre suivant:

3 km x 400 000 $	1 200 000 $
2 intersections	100 000
Viaducs	1 000 000
Mesure de mitigation et expropriation (30% de 1 M$)	300 000
	2 600 000 $

À comparer à 7 500 000$ pour une reconstruction à 4 voies dont le besoin d'une telle capacité n'est pas démontré.

Nous sommes d'opinion d'y aller par étapes:

1. Reconstruire les intersections dangereuses;

2. Construire des voies auxiliaires sur 30% de la longueur, soit le secteur à l'ouest de Plessisville;

3. Construire les viaducs (Aide fédérale);

4. Réglementer (municipalités) le développement riverain sur le reste du tronçon, en prévision d'une reconstruction à 4 voies plus tard, lorsque le besoin sera plus démontré.

G.-Robert Tessier, ing., M.Sc.

ANNEXE 2

Laval, le 6 mai 1986

GOUVERNEMENT DU QUEBEC
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
Village Olympique
Tour Est
Montréal, (Québec)

A l'attention de M. Luc Ouimet, commissaire.

OBJET: Réaménagement de la route #116,
tronçon Princeville/Plessisville.

Cher Monsieur,

Suite au mandat que vous nous avez confié relativement à l'objet mentionné en titre, nous vous incluons trois (3) copies de notre rapport. Tel qu'entendu avec M. Pierre Chevalier, nous avons remis les plans à M. Claude Dusseault pour analyse de l'aspect sécurité. Il se chargera lui-même de vous remettre ces plans.

Nous demeurons à votre entière disposition pour toute information ou éclaircissement que vous pourriez juger utile.

Veuillez accepter, Cher Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Bien à vous,

Jules Simard Ing.

M. Jules Simard, Ing.
1550, D'Auteuil
Duvernay, Laval
Québec, H7E 3J6

Tél: 381-1835 (bureau)
661-0264 (résidence)

R A P P O R T

REAMENAGEMENT DE LA ROUTE 116

TRONCON PLESSISVILLE - PRINCEVILLE

Suite à la décision du Ministère des Transports du Québec de réaménager le tronçon Plessisville - Princeville, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a nommé des commissaires pour une étude de la question. Ces commissaires nous ont confié un mandat spécifique pour approfondir certains aspects, ce qui fait l'objet de ce rapport.

1- DONNER UNE OPINION QUANT A L'OPPORTUNITE D'AMENAGER LA ROUTE 116 ENTRE PLESSISVILLE ET PRINCEVILLE EN UNE ROUTE A 4 VOIES CONTIGUES APRES EXAMEN DES DEBITS DE CIRCULATION SUR CE TRONCON.

Dans "l'étude d'impact sur l'environnement" préparée par le service de l'environnement du Ministère des Transports du Québec, nous relevons le débit journalier moyen annuel de 1983 qui est de 6,200 véhicules par jour et nous le prenons comme acquis. Nous faisons de même avec l'allégation qui est faite au même document à l'effet que "les prévisions d'accroissement de la circulation, d'ici l'an 2,000, laissent présager des taux annuels d'augmentation de 2.3%". Ces critères nous permettent d'évaluer les débits annuels dans l'avenir, jusqu'à l'an 2,000, comme suit:

ANNEE	DEBIT (véh./jour)
1983	6200
1984	6340
1985	6490
1986	6640
1987	6790
1988	6950
1989	7110
1990	7270
1991	7435
1992	7610
1993	7785

.../2

ANNEE	DEBIT (véh./jour)
1994	7960
1995	8145
1996	8330
1997	8525
1998	8720
1999	8920
2000	9125

Nous nous baserons donc sur 9,500 véhicules par jour en considérant que la proportion de 15% de véhicules lourds demeurera la même.

Avant de poursuivre dans cette voie, nous avons cru bon d'analyser les débits de service de la route actuelle. Nous y trouvons les résultats dans le tableau I en annexe. On peut y constater que seule la section 130 a atteint à date le niveau D, lequel, dans les autres sections, ne devrait être atteint bien après l'an 2,000.

Il est vrai, cependant, que ces calculs ne tiennent pas compte de l'accès aux propriétés riveraines dont une partie se fait par virage à gauche, tant pour les fermiers que pour les commerces en bordure. Nous ne croyons pas que ce facteur influence le ralentissement de la circulation d'une façon significative. Il est bien évident qu'il est à considérer au point de vue sécurité.

Toutefois, nous reconnaissons qu'il est nécessaire d'apporter des améliorations sur l'ensemble de ce tronçon. En effet, le profil longitudinal actuel est, en général, théoriquement bon. Mais, nous croyons qu'il devrait être corrigé selon celui proposé par le Ministère des Transports en refaisant la route selon les normes à deux (2) voies de 3.65 mètres avec accotements de 3 mètres tout en demeurant dans le corridor actuel. Dans le tableau I, en annexe, on peut voir que l'ensemble du tronçon s'en trouverait grandement amélioré, quant aux débits de service, dans toutes les sections. Les sections 120 et 130, cependant, devront faire l'objet de considérations particulières sur lesquelles nous reviendrons plus loin. De cette façon, il y aurait une plus grande fluidité, l'amélioration du profil apporterait un plus grand confort aux automobilistes, de même que les voies et les accotements plus larges, en plus du confort, donneraient une plus grande sécurité. En tentant de garder, en général, les pentes de talus à 2 dans 1 (2 horizontal, pour un vertical), les expropriations seraient minimisées par rapport à une route à 4 voies.

.../3

2- IDENTIFIER UNE OU DES SOLUTIONS PONCTUELLES POUVANT AUGMENTER LA FLUIDITE DE LA ROUTE 116 ACTUELLE ENTRE PRINCEVILLE ET PLESSISVILLE ET QUI EXIGERAIENT LE MINIMUM D'EXPROPRIATION, TOUT EN NE NEGLIGEANT PAS LA QUESTION DE LA SECURITE. ENTRE AUTRES:

2.1- EXAMINER LES POSSIBILITES D'AMENAGER UNE OU DES VOIES AUXILIAIRES POUR LES VEHICULES LOURDS EN IDENTIFIANT OU DE TELLES VOIES POURRAIENT ETRE FAITES ET SUR QUELLE DISTANCE (D'UNE FACON APPROXIMATIVE).

Partons de Princeville en direction "est" et oublions pour le moment les intersections avec les rues Demers et St-Calixte. Nous nous baserons sur le profil proposé par le Ministère.

Au départ, nous avons une pente de 0.7% sur 420 mètres de longueur, puis de 0.8% sur 1,300 mètres jusqu'au chaînage 1+600 avec une bonne visibilité jusqu'ici. De là, au chaînage 2+200, il y a un renversement de pente qui atteint 1.6% sur les 240 derniers mètres. De 2+700 à 3+200, il y a une pente de 1.5% sur 500 mètres et de 1.7% de 3+700 à 4+100 (400 mètres). Jusqu'à la limite de Princeville - Plessisville, 6+770, il n'y a pas d'autre pente qui excède 0.5%. Donc, nous avons près de 7 kilomètres parcourus et à notre avis, rien jusqu'ici ne justifie de voies auxiliaires pour les véhicules lourds.

Dans la paroisse de Plessisville, une pente de moins de 1% commence aux environs de 0+600. A 0+900, elle augmente à 2% jusqu'à 1+200. De 1+350, elle augmente à 3% sur 100 mètres. A cet endroit, il y a un renversement de pente qui réduit la visibilité d'une façon appréciable. De 1+800 à 2+200, la pente augmente à 4% et de là, à 2+700, cette pente diminue graduellement à 0%.

Dans cette section, considérant les pentes devenant importantes vers l'est, et l'intersection de la rue St-Calixte apportant des virages à gauche, nous croyons, qu'à partir du chaînage 0+500, il serait justifié d'augmenter à 4 voies avec les espaces nécessaires pour virages à gauche vers l'est et à droite vers l'ouest. Cette section pourrait aller fermer au pont de la rivière Bourdon.

.../4

2.2- EXAMINER LES POSSIBILITES DE CORRECTIONS DU PROFIL LONGITUDINAL A CERTAINS ENDROITS POUR AMELIORER LA VISIBILITE AU DEPASSEMENT EN IDENTIFIANT OU DE TELLES CORRECTIONS POURRAIENT ETRE FAITES ET SUR QUELLE DISTANCE.

Il est évident que le profil actuel mérite certaines corrections, ce qu'ont constaté les concepteurs du projet préliminaire puisqu'ils l'ont corrigé d'une façon générale sur une grande partie du projet.

Examinons-le à partir de Princeville en direction de Plessisville. Du début, jusqu'au chaînage 1+600, le profil proposé présente de très légères corrections qui sont appropriées avec de légères pentes à peine perceptibles.

De 1+600 à 2+180, le profil actuel est en dépression avec une pente maximale de 2.2%. Les concepteurs du nouveau projet ont rehaussé le profil d'une façon appréciable tout en gardant une dépression avec pente maximale de 1.6%. Le rehaussement est quand même assez important avec un maximum de 2.4 mètres entre 1+840 et 1+940. A notre avis, le rehaussement pourrait être réduit de moitié, ce qui, d'abord, diminuerait le coût du remblai, permettrait d'avoir des fossés relativement moins profonds laissant une possibilité de réduire la largeur de l'emprise.

De 2+180 à 6+770, le profil proposé est sensiblement le même que le profil existant avec des corrections mineures. Il présente de très légères pentes avec une très bonne visibilité.

Dans la paroisse de Plessisville, de 0+000 à 0+800, les mêmes commentaires s'appliquent.

Sans avoir toutes les données en main, nous nous demandons quels avantages il peut y avoir à surélever le profil de 0+800 à 1+260 de près d'un mètre. A notre avis, cette surélévation ne peut que contribuer à obtenir des pentes de talus intérieur plus fortes, donc des fossés relativement plus profonds, sinon, des emprises plus grandes. De plus, cette surélévation représente une quantité importante de remblai qui influence le coût à la hausse. D'autant plus que le nouveau profil remonte d'une façon parallèle au profil existant, ce qui n'améliore ni la vision, ni la pente (2%).

.../5

La correction de profil à partir de 1+260 jusqu'à la fin du projet est mineure et le profil est bien tracé. De 1+800 à 2+260, il y a une pente de 4% mais, il n'y a pas moyen de faire autrement.

2.3- EXAMINER LES POSSIBILITES DE MODIFICATIONS DES INTERSECTIONS DE LA ROUTE 116 AVEC LA RUE DEMERS (PRINCEVILLE) ET LA RUE ST-CALIXTE (PLESSISVILLE).

a- Intersection de la route 116 avec la rue St-Calixte à Plessisville.

Si l'on examine le feuillet 8 de 14 de l'album de plans #CH80320066, on peut y voir une conception améliorée de l'intersection de la route 116 avec la rue St-Calixte. La géométrie qui y est représentée semble excellente au point de vue dégagement de la circulation et sécurité du public. On y trouve des refuges pour les entrées et les sorties. Cette situation géométrique combinée avec les pentes qui deviennent importantes à l'est, justifie, à notre avis, la construction à 4 voies de cette section. Il ne faut pas oublier que, vers l'est, il y a une décélération très importante à considérer qui justifie une voie de dépassement.

b- Intersection de la route 116 avec la rue Demers à Princeville.

Pour cette intersection, il faut se référer aux feuillets 5 et 13 des plans préliminaires où il est montré des alternatives. Examinons d'abord le feuillet 5. L'intersection proposée nous apparaît un peu congestionnée et l'angle de rencontre de la rue Demers avec le chemin de fer assez aigu.

Sur le feuillet 13, on peut voir l'alternative d'une rampe qui partirait à angle au chaînage 2+242, 89 de la route 116, qui traverserait le chemin de fer et qui irait rejoindre la rue Demers avec un énorme remblai à la sortie du viaduc qui s'amenuiserait progressivement pour devenir nul à la jonction de la rue Demers.

Nous comprenons fort bien qu'il est louable de tenter d'éliminer les traverses à niveau, mais pas à n'importe quel prix. On nous a informés que la fréquence des trains sur cette voie était peu importante. Est-ce qu'elle justifie le coût énorme de construction d'un viaduc et d'un remblai coûteux? L'arrivée sur la route 116, cependant, se ferait à un angle raisonnable.

.../6

Nous nous demandons s'il n'y aurait pas lieu d'envisager la possibilité de déplacer l'intersection vers l'ouest entre les chaînages 1+500 et 1+600. Etant donné le peu d'importance du nombre de passages de trains, cette intersection pourrait arriver à angle droit avec la route tout en traversant la voie ferrée aussi à angle droit. L'arrivée sur la route 116, naturellement, serait conçue avec les refuges appropriés pour apporter toute la sécurité nécessaire.

2.4- EXAMINER LA NECESSITE D'ELARGIR LES VOIES PAVEES ET LES ACCOTEMENTS ACTUELS.

En circulant sur ce tronçon de route, on peut se rendre compte que le roulement se fait en général très bien. Cependant, on peut y constater que la fondation supérieure n'est pas toujours adéquate et qu'il y a des bosses dans le pavage causées par les cycles de gel et dégel. On peut voir aussi que la largeur des accotements n'est pas régulière, ce qui tient inconsciemment en alerte à peu près tout conducteur. En effet, comme il y a seulement deux (2) voies, il est important qu'il y ait un accotement suffisamment large pour pallier à toute cause d'arrêts volontaires ou non. A notre avis, il faut refaire la route; alors, il est tout aussi bien de la refaire selon les normes actuelles qui font que les voies et les accotements sont plus larges, donc plus sûrs avec tous les avantages que ça apportera, particulièrement au niveau du confort et de la sécurité des usagers.

2.5- EXAMINER COMMENT L'AMENAGEMENT DES FOSSES ET L'AMELIORATION DU DRAINAGE POURRAIENT ETRE FAITS.

La coupe transversale de la route devrait être conforme à la demi-emprise montrée sur le feuillet 1 du plan préliminaire avec une voie de roulement en moins. La pente du talus intérieur devrait être de 2 dans 1 et celle du talus extérieur de 1.5 dans 1 avec un fossé de 0.6 mètre de large au fond. Quant aux profondeurs de fossé, elles sont fonction du terrain naturel et il s'agit de conduire l'eau là où elle ne peut endommager toute composante de la route. Le Ministère possède des spécialistes en la matière qui s'acquittent très bien de cette tâche.

2.6- EXAMINER L'EFFET DU REPAVEMENT DE LA ROUTE SUR LA FLUIDITE DE LA CIRCULATION.

Le repavement de la route seulement peut apporter une certaine fluidité à court terme. Mais, le pavage sera de nouveau affecté par les cycles gel et dégel

.../7

qui ramèneront les mêmes dépressions dans une période relativement courte. Au risque de nous répéter, il faut une intervention au niveau de la fondation supérieure (150 mm de pierre concassée tout venant), soit par ajout, soit par scarification de l'actuelle, et compaction.

Nous espérons avoir rempli notre mandat et vous prions de communiquer avec le soussigné si des explications ou éclaircissements vous paraissaient nécessaires.

JULES SIMARD, Ing.
1550, boul. d'Auteuil
Duvernay, Laval, (Québec)
H7E 3J6

Tél.: (514) 661-0264 (rés.)
(514) 381-1835 (bureau)

Le 6 mai 1986
Révisé le 30 mai 1986

TABLEAU I

DEBITS DE SERVICE (DS)

DS = 2000(D/C) ln Cn où D/C = Débit/capacité
ln = facteurs d'ajustement relatifs à la largeur des voies et aux dégagements latéraux
Cn = facteurs d'ajustement pour camions.

					ROUTE ACTUELLE						ROUTE PROJETEE					
SECTION	LONGUEUR (mètres)	NIVEAU DE SERVICE	VISIBILITE	% CAMION	LARGEUR DE VOIE (mètres)	VITESSE DE BASE (km/hre)	D/C	ln	Cn	DS (Véh/hre)	LARGEUR DE VOIE (mètres)	VITESSE DE BASE (km/hre)	D/C	ln	Cn	DS (Véh/hre)
100	286m															
		C	50%	15%	3.5 m	100	0.535	0.92	0.82	807	3.65m	110	0.635	1.0	0.82	1040
		D	50%	15%	3.5 m	100	0.775	0.93	0.87	1254	3.65m	110	0.825	1.0	0.87	1436
		E	50%	15%	3.5 m	100	1.0	0.94	0.87	1636	3.65m	110	1.0	1.0	0.87	1740
110	6840m															
		C	54%	15%	3.5 m	100	0.545	0.92	0.82	822	3.65m	110	0.64	1.0	0.82	1050
		D	54%	15%	3.5 m	100	0.785	0.93	0.87	1270	3.65m	110	0.825	1.0	0.87	1436
		E	54%	15%	3.5 m	100	1.0	0.94	0.87	1636	3.65m	110	1.0	1.0	0.87	1740
120	1870m															
		C	18%	15%	3.25m	100	0.44	0.84	0.62	458	3.65m	110	0.58	1.0	0.62	719
		D	18%	15%	3.25m	100	0.70	0.85	0.77	916	3.65m	110	0.80	1.0	0.77	1232
		E	18%	15%	3.25m	100	1.0	0.86	0.77	1324	3.65m	110	1.0	1.0	0.77	1540
130	1129m															
		C	0%	15%	3.25m	100	0.38	0.84	0.33	211	3.65m	110	0.54	1.0	0.33	356
		D	0%	15%	3.25m	100	0.66	0.85	0.43	482	3.65m	110	0.80	1.0	0.43	688
		E	0%	15%	3.25m	100	1.0	0.86	0.43	740	3.65m	110	1.0	1.0	0.43	860

Caractéristiques de base pour la route projetée

Route de 2 voies en milieu rural, à accès limité, ayant des voies de 3.65 mètres et des accotements de 3 mètres. Nous présumons que la géométrie demeurera sensiblement la même dans le corridor actuel avec comme profil longitudinal, celui proposé dans le projet du Ministère des Transports.

ANNEXE 3

Réaménagement de la route 116 sur le tronçon Princeville-Plessisville

Impact au niveau de la sécurité routière

Présenté au
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement

Claude Dussault, M. Sc.
Conseiller en sécurité routière

15 mai 1986

Table des matières

Avant-propos 2

Introduction 4

Chapitre 1 : Quatre voies ou deux voies 6

1.1 Bilan actuel de la route (2 voies) 6
1.2 Impact potentiel d'une route à quatre voies contiguës 7
1.3 Recommandation 9

Chapitre 2 : Solutions ponctuelles 11

2.1 L'état de la chaussée 11
2.2 L'aménagement de voies auxiliaires 12
2.3 Le profil longitudinal 15
2.4 Les intersections 16
2.5 Les voies et accotements 19
2.6 Les fossés 20

Conclusion 23

Références 25

Annexe I : Demande originale du BAPE 28

Annexe II: Correspondance 31

Avant-propos

Le présent rapport a été produit à la demande du Bureu des Audiences Publiques sur l'Environnement et financé par cet organisme. La demande originale du Bureau se trouve en annexe. Enfin, les propos tenus dans ce rapport n'engage que l'auteur.

Introduction

Introduction

Suite au projet de réaménagement du tronçon Princeville-Plessisville de la route 116 du Ministère des Transports où on suggère l'élargissement de la route à quatre voies contiguës, un nombre suffisant de citoyens et d'organismes ont demandé la tenue d'audiences publiques. C'est ainsi que le Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE) a été saisi de ce dossier.

Le présent rapport fait suite à une demande du BAPE. Il porte principalement sur les aspects reliés à la sécurité routière tout en tenant compte de l'ensemble de la problématique incluant le niveau de service et l'élément économique. Le premier chapitre discute de la pertinence de l'aménagement d'une route à quatre voies tandis que le second chapitre traite de diverses solutions ponctuelles susceptibles d'améliorer la sécurité routière.

Ce rapport n'est pas technique dans le sens où il ne permet une opérationnalisation directe et immédiate. Il demeure toutefois solidement appuyé sur la littérature existante en sécurité routière et il propose un certain nombre de considérations dont on devrait tenir compte pour qui est préoccupé par la sécurité routière.

Chapitre 1

Quatre voies ou deux voies

1. Quatre voies ou deux voies

Dans son projet de réaménagement, le ministère des Transports (M.T.Q., 1986) retient comme solution l'élargissement de la route 116 à quatre voies contiguës sur le tronçon Princeville-Plessisville. Cette position ne faisant pas l'unanimité au sein de la communauté concernée, nous nous proposons d'étudier la pertinence de cette position en fonction du bilan actuel de ce segment de la route 116 (2 voies) et de l'impact potentiel de l'aménagement d'une route à quatre voies contiguës. Les deux critères retenus pour l'analyse sont le niveau de service et la sécurité des usagers de la route. Suite à cette analyse, nous présentons notre recommandation.

1.1 Bilan actuel de la route (2 voies)

Selon les relevés effectués par le ministère des Transports, le débit journalier moyen annuel (DJMA) oscille entre 6000 et 7000 véhicules sur le tronçon à l'étude (M.T.Q., 1986). Un tel DJMA devrait correspondre à un niveau de service "B" (débit stable) selon les standards (R.T.A.C, 1976). Toutefois, le ministère des Transports précise que neuf pentes ou regroupement de pente ont déjà atteint ou atteindront sous peu un niveau de service "D" conventionnellement jugé insuffisant.

A partir de ces données et d'observations faites sur le terrain, les problèmes quant au niveau de service (débit de circulation) semblent être reliés aux sections en pente. Cette baisse du niveau de service dans les sections en pente peut être attribuée à la circulation de véhicules lourds qui avoisinerait les 15% selon le ministère des Transports (M.T.Q., 1986). Enfin, les prédictions d'accroissement du débit de la circulation pour les années à venir sont faibles (2 à 3%; M.T.Q., 1986); ce qui nous laisse croire que les problèmes associés au niveau de service devraient être limités aux sections en pente pour plusieurs années.

Au niveau de la sécurité routière, il appert que le tronçon Princeville-Plessisville de la route 116 présente des taux d'accidents nettement inférieurs à la moyenne provinciale pour ce type de route (M.T.Q., 1986). Ce segment apparaît donc relativement sécuritaire et la majorité des accidents qui y surviennent se produisent à l'intersection en "Y" avec la rue Demers (M.T.Q., 1986).

1.2 Impact potentiel d'une route à 4 voies contiguës

Dans l'optique du ministère des Transports, le principal effet de l'élargissement à quatre voies contiguës serait d'augmenter le niveau de service et ce sur une base à long terme (M.T.Q., 1986). Pareil aménagement aurait sûrement un impact bénéfique quant à la fluidité de la circulation, toutefois on peut s'interroger sur sa nécessité et sur ses conséquences.

D'une part, le DJMA actuel et projeté ne nous semble pas justifier une modification aussi majeure là où un ensemble de solutions ponctuelles pourrait résoudre les principaux problèmes reliés au niveau de service. D'autre part, un tel aménagement semble nous présenter un impact trop grand au niveau économique, environnemental et sécuritaire par rapport au bénéfice escompté. Un élargissement de la route 116 implique des coûts supplémentaires dont ceux reliés à l'emprise qui passerait de 31 mètres à 37 mètres. L'élargissement de l'emprise a de plus des conséquences sur l'environnement qui ont déjà fait l'objet de contestations de la part des agriculteurs résidants sur cette route (U.P.A., 1986). Enfin, une route à quatre voies contiguës pour ce tronçon risque **très fortement** d'avoir un impact négatif au niveau de la sécurité routière.

En effet, une route à quatre voies contiguës permetterait aux véhicules de circuler à une vitesse nettement supérieure et même au-delà de la limite légale étant donné que le faible débit de circulation rendrait de telles vitesses possibles. Or, un différentiel de vitesse plus élevé est étroitement associé au risque d'accidents avec les véhicules lents comme les véhicules agricoles (Solomon, 1964; Kihlberg & al., 1968; Lanman III & al., 1979). Le risque serait d'autant accru que les véhicules agricoles qui transitent d'un côté à l'autre de la route auraient une distance environ deux fois plus grande à traverser.

Il convient de souligner que les agriculteurs par le biais de leur syndicat (U.P.A., 1986) ont déjà exprimé très clairement leurs craintes à cet égard. De fait, il nous apparaît pour le moins surprenant d'envisager une route à quatre voies contiguës dans un milieu typiquement rural où le débit de circulation n'a pas atteint un point où cela s'impose.

1.3 Recommandation

Concernant le dilemme entre une route à quatre voies ou à deux voies, nous recommandons de maintenir le tronçon Princeville-Plessisville de la route 116 sur deux voies en y ajoutant des voies auxiliaires là où cela s'avère utile en plus des autres modifications ponctuelles telles que suggérées à la section 2 du présent rapport.

Notre position s'appuie essentiellement sur le fait que le tronçon Princeville-Plessisville de la route 116 est actuellement relativement sécuritaire et que l'aménagement d'une route à quatre voies contiguës comporte un haut niveau de risque sur le plan de la sécurité tel que discuté à la section 1.2. Cela nous semble appuyé par le fait que le débit de circulation ne justifie pas une route à quatre voies contiguës là où des voies auxiliaires pourraient suffire à maintenir un niveau de service adéquat.

Ceci étend dit, ce tronçon de la route 116 laisse place à plusieurs améliorations notamment au niveau de l'état de la chaussée, au profil longitudinal, au niveau de service, aux intersections, accotements et fossés.

Chapitre 2

Solutions ponctuelles

2. Solutions ponctuelles

Bien que nous recommandons de maintenir le tronçon Princeville-Plessisville de la route 116 sur deux voies, nous considérons que ce tronçon nécessite un réaménagement sur sa totalité ne serait-ce qu'au niveau de l'état de la chaussée, des accotements et des fossés. De fait, nous suggérons des solutions ponctuelles à six niveaux:

1° l'état de la chaussée
2° l'aménagement de voies auxiliaires
3° le profil longitudinal
4° les intersections
5° les voies et accotements
6° les fossés.

2.1 L'état de la chaussée

Nous ne discutons pas exhaustivement de l'état de la chaussée puisque ce problème devrait être corrigé lors du réaménagement de la route, nous signalons cependant que la route est fissurée, affaissée et bosselée à plusieurs endroits et particulièrement après l'intersection avec la rue St-Calixte à l'approche de Plessisville.

Tout en étant limités, les aléas de la chaussée sont la cause d'un certain nombre d'accidents de la route (Treat & al., 1977). Suite à une perte d'adhérence qui se traduit en perte de contrôle ou en une

incapacité à éviter un accident. Le tronçon, ayant été sujet par le passé à certaines fluctuations de sa chaussée consécutivement au phénomène du dégel et au passage de véhicules lourds, devrait être amélioré par une fondation plus stable.

2.2 L'aménagement de voies auxiliaires

A la section 1.1, nous avons relevé que les problèmes reliés au niveau de service se situent aux segments en pente. Un niveau de service insuffisant peut avoir des conséquences néfastes sur le plan de la sécurité routière. En effet, un débit de circulation trop lent engendre fréquemment de la frustration et une prise de risque plus élevée (Shinar, 1978).

Nous avons identifié cinq pentes susceptibles **a priori** d'affecter le niveau de service:*

Princeville : a) De "1 + 600" à "2 + 200": La route descend jusqu'à l'intersection Demers ("1 + 800") puis remonte d'environ 6 mètres jusqu'à "2 + 200".

b) De "2 + 700" à "3 + 300": La route monte d'environ 8 mètres.

c) De "3 + 700" à "4 + 900": La route monte d'environ 10 mètres.

Plessisville : d) De "0 + 600" à "1 + 600": La route descend, passe l'intersection St-Calixte jusqu'à un creux à "1 + 200", puis remonte d'environ 8 mètres jusqu'à "1 + 600".

e) De "1 + 600" à 2 + 600": La route descend d'environ 25 mètres, soit jusqu'à la rivière Bourbon.

* Le profil est indiqué selon un trajet Princeville-Plessisville (Route 116 est).

La première pente ("1 + 600" à "2 + 200") est attribuable au fait qu'on a dû abaisser le profil pour faire la jonction avec la rue Demers. Quoique l'impact de cette pente doit être minime, on pourrait corriger la situation en aménageant un profil plus constant. Cette solution implique la relocalisation de la jonction avec la rue Demers. Sans élaborer davantage ici, nous expliquerons à la section 2.4 pourquoi nous suggérons de déplacer la jonction vers l'ouest.

La seconde pente montre une hausse du profil d'environ huit mètres sur une distance de 600 mètres. Sur ce segment, on pourrait envisager d'aménager une voie auxiliaire en direction de Plessisville (est). On devrait toutefois s'assurer auparavant que la perte de vitesse des véhicules lourds soit suffisante pour la justifier, c'est-à-dire une diminution d'au moins 15 Km/h (Stimpson & al., 1971; R.T.A.C., 1976; Polus & al., 1981). Au débit actuel et projeté, une diminution inférieure à ce seuil ne devrait pas être significative sur le débit de la circulation. La longueur et l'inclinaison ne justifie pas l'ajout d'une voie auxiliaire en sens inverse (pente descendante vers Princeville) étant donné que la réduction de vitesse est moindre pour les pentes descendantes (Webb, 1961; Polus & al., 1981).

La troisième pente montre une hausse du profil d'environ dix mètres mais sur une distance plus longue soit 1,2 Km (De "3 + 700" à "4 + 900"). Il nous apparaît probable que cette pente ait un impact significatif sur la vitesse des véhicules lourds. Ainsi, on devrait considérer sérieusement la possibilité d'aménager une voie auxiliaire sur ce segment en direction de Plessisville. Cependant, nous ne croyons

pas qu'il soit nécessaire d'aménager une voie auxiliaire en pente descendante (direction inverse vers Princeville) pour les mêmes motifs que ceux cités plus haut.

La quatrième et la cinquième pentes se suivent immédiatement l'une à l'autre quoique la dernière soit plus prononcée (25 mètres sur 1 Km). A la différence des autres pentes, ces deux dernières pentes sont descendantes en direction de Plessisville. Sur cette section, il nous semble très nettement souhaitable d'aménager une voie auxiliaire en pente montante (direction Princeville) à partir du pont ("2 + 600") jusqu'après l'intersection St-Calixte ("0 + 600"). Il est à noter qu'une telle voie auxiliaire pourrait également servir de voie d'accès pour les véhicules venant de la rue St-Calixte et se dirigeant vers Princeville.

Nous déconseillons toutefois une voie auxiliaire en descendant (direction Plessisville) et ce malgré le fait que cette pente incite fort probablement les camionneurs à réduire substantiellement leur vitesse. Si le niveau de service incitait à aménager une voie auxiliaire en descendant, des impératifs d'ordre sécuritaire préconiseraient plutôt le contraire. D'une part, parce qu'au pied de cette pente il y a un pont qui ne permet qu'à un véhicule, dans chaque direction, de le traverser et qu'en cas de conflit ou de difficulté à réintégrer la voie de gauche, un véhicule lourd risque de se retrouver dans la rivière ou heurter le muret du pont. D'autre part, parce qu'à peine 200 mètres après ce pont, il y a un feu de circulation où la vitesse autorisée n'est que 50 km/heure. Il nous apparaît hasardeux de favoriser un débit plus rapide à l'approche d'une zone où la circulation doit ralentir.

Une dernière considération hypothétique concernant cette pente est la possibilité d'aménager une voie d'accès à partir de la route 116 Ouest (direction Princeville) au parc situé en bordure de la rivière Bourbon sur le côté nord de la route 116. Si une telle voie d'accès est désirée, on devrait aménager une voie auxiliaire supplémentaire sur une distance d'au moins 25 mètres de façon à ce que les véhicules allant au parc ne ralentissent pas les véhicules lourds dans leur montée.

En résumé, nous suggérons une voie auxiliaire aux segments et directions suivants:

En direction de Plessisville*	:	De "3 + 700" à "4 + 900" (section de Princeville).
En direction de Princeville	:	De "2 + 600" à "0 + 600" (section de Plessisville), plus une voie auxiliaire supplémentaire de 25 mètres si on voulait un accès au parc.

Enfin, il convient d'ajouter que les voies auxiliaires devraient se terminer au moins "Taper 25:1" de façon à éviter une réinsertion trop brusque dans la voie principale (R.T.A.C., 1976).

2.3 Le profil longitudinal

Les corrections suggérées au profil longitudinal vise à améliorer le niveau de service et la visibilité. Des améliorations à ces deux

---

* On devrait également envisager une voie auxiliaire sur le segment "2 + 700" à "3 + 300" si le ralentissement des véhicules lourds le justifie.

niveaux devraient avoir un impact positif sur la sécurité de la route, spécialement lors des dépassements. Nous proposons une modification majeure au profil longitudinal et une série de modifications très mineures.

Modification majeure:

Relever le profil entre "1 + 600" et "2 + 200" où on observe un creux attribuable à la jonction avec la rue Demers. Cette modification entraîne la relocalisation de cette jonction (voir section 2.4)

Modifications mineures:

- Combler le léger creux à "2 + 890"
- Combler le léger creux à "6 + 060"
- Aplanir les légères irrégularités entre "6 - 660" et "6 + 670"

> Section Princeville

- Etêter au maximum la crête à "1 + 000"
- Aplanir les légères irrégularités entre "2 + 630" et "3 + 000"

> Section Plessisville

2.4 Les intersections

Sur le tronçon Princeville-Plessisville de la route 116, on relève deux intersections majeures: rue Demers, rue St-Calixte. L'intersection Demers présente de nombreuses particularités qui en font le lieu de 54% des accidents sur ce tronçon (M.T.Q., 1986). Cette statistique à elle seule est beaucoup trop élevée puisqu'on attribue usuellement que 30% des accidents aux intersections en milieu rural (R.T.A.C., 1976). Cette situation nous incitera à proposer un réaménagement majeur et une relocalisation de cette intersection.

Bien que nous ne disposons pas de statistiques pour l'intersection St-Calixte, le design de cette intersection laisse certes place à amélioration malgré le fait qu'elle présente moins d'aspects négatifs et que son bilan n'a pas été suffisamment élevé pour que le Ministère des Transports l'indique dans son étude d'impact (M.T.Q., 1986).

L'intersection Demers:

Cette intersection présente trois défauts majeurs: 1° Elle a une forme en "Y"; 2° Elle est située dans un creux du profil; 3° Elle est située à proximité d'un chemin de fer. D'abord, on peut souligner que les intersections en "Y" sont nettement moins sécuritaires que les intersections en "T" (I.D.O.T., 1980; Perkins, 1981; Zegeer & al., 1982). D'ailleurs, Road and Transportation Association of Canada (1976) recommande d'éviter les intersections dans un angle inférieur à 70°, ce qui est le cas pour l'intersection Demers. Une première modification consisterait donc à réaménager cette intersection dans la forme d'un "T".

En second lieu, le fait que cette intersection est située dans un creux du profil réduit la visibilité et augmente la vitesse des véhicules qui convergent vers cette intersection et ce dans les deux sens de la route 116. Cela a pour conséquences d'augmenter la probabilité et la gravité d'un accident. A cet effet, nous suggérons de corriger le profil qui avait été abaissé aux fins de l'intersection de façon à avoir une pente uniforme. Cette modification implique la relocalisation de l'intersection que nous suggérons de déplacer vers l'ouest. Une

relocalisation devrait faciliter entre autres l'aménagement d'une intersection en "T" et l'éloigner du chemin de fer.

Il ne nous apparait pas nécessaire de construire un viaduc par-dessus la voie ferrée comme le Ministère des Transports l'a envisagé dans ses croquis (M.T.Q., 1979). Bien sûr, ce réaménagement présente de hautes caractéristiques sécuritaires; toutefois, cela nous semble exagérer pour une voie ferrée dont le taux d'utilisation est pratiquement nulle. D'autant plus qu'il est fortement envisageable de relocaliser l'intersection plus à l'ouest.

L'intersection St-Calixte:

Cette intersection présente aussi la forme d'un "Y". Pour les mêmes motifs sécuritaires que ceux exposés pour le réaménagement de l'intersection Demers d'un "Y" à un "T", nous suggérons de transformer cette intersection en la forme d'un "T". De plus, nous suggérons l'aménagement d'une voie auxiliaire sur une distance d'au moins 250 mètres après l'intersection sur la route 116 ouest. Cette voie auxiliaire répondrait à deux fonctions. D'une part, elle prolongerait la voie auxiliaire qu'emprunteraient les véhicules lourds lors de la montée de cette pente (voir section 2.2). D'autre part, elle servirait de voie d'accès pour les véhicules en provenance de la rue St-Calixte et se dirigeant vers Princeville.

Enfin, on pourrait envisager l'aménagement d'une voie auxiliaire de 25 mètres servant au virage à gauche sur St-Calixte pour les

véhicules en provenance de Princeville. Il serait souhaitable qu'une telle voie auxiliaire soit accompagnée d'un mail séparant les deux voies opposées de la route 116. Une voie auxiliaire réservée au virage à gauche sur St-Calixte présente trois avantages: 1° Cela augmenterait le débit de circulation en direction est; 2° Cela diminuerait les risques d'une collision arrière; 3° Les véhicules virant à gauche disposeraient de tout le temps nécessaire pour effectuer leur virage (réduction du risque de collision latérale).

2.5 Les voies et accotements

Dans une étude, Dearinger & al. (1970) ont trouvé une réduction de 39% du nombre d'accidents lorsque les voies étaients passées d'une largeur de 2,75 mètres à 3,35 mètres. Dans une revue sur l'impact de la largeur des voies et accotements, Zegeer & al. (1981) ont relevé que l'élargissement des voies et accotements était associé à une réduction du nombre d'accidents. Enfin, Road and Transportation Association of Canada (1976) considère que la sécurité croît lorsqu'on élargit les voies jusqu'à concurrence de 3,75 mètres.

La littérature en sécurité routière indique très clairement que la sécurité croît avec l'élargissement des voies et accotements jusqu'à un certain seuil. Sur le tronçon à l'étude, la largeur des voies varie de 3,35 à 3,65 mètres et la largeur des accotements oscille entre 1,0 et 2,9 mètres (M.T.Q., 1986). Le gabarit du tronçon est donc légèrement en deça des normes du Ministère des Transports qui prévoit des voies de 3,65 mètres et des accotements de 3 mètres (M.T.Q., 1986).

Compte tenu de la largeur actuelle des voies et accotements et des aspects positifs de voies et accotements élargis, nous suggérons que la largeur des voies soit portée à 3,75 mètres et les accotements à 3 mètres. On peut ajouter ici que la largeur des voies et accotements prend une importance accrue sur une route où on observe un fort débit de véhicules lourds et un certain nombre de véhicules agricoles dont la largeur est parfois plus grande que celles des autres véhicules (Gericke & al., 1981). A cet effet, des voies et accotements plus larges offrent un dégagement (clearance) plus grand au croisement ou au dépassement de ces véhicules lourds.

Enfin, un dernier aspect qui touche uniquement aux accotements. En plus d'être d'une largeur insuffisante, ces derniers présentent de sérieuses lacunes au niveau du profil transversal et de la stabilité. A plusieurs endroits et sur de longs segments, les accotements sont sensiblement plus bas que la chaussée et combiné au fait qu'ils ne présentent pas une surface dure, le risque qu'un véhicule circule à vitesse élevée, empruntant l'accotement aboutisse dans le fossé, nous paraît relativement élevé. Il appert donc qu'on devrait amener les accotements au niveau de la chaussée et solidifier ces derniers afin qu'ils constituent un appui fiable.

2.6 Les fossés

Parmi toutes les observations que nous avons effectuées sur le terrain, la profondeur et la pente abrupte des fossés est celle qui

a retenu davantage notre attention. Nous sommes particulièrement étonnés de la profondeur des fossés alors que la route 116 entre Princeville et Plessisville se situe sur une crête au niveau de la géographie physique, ce qui devrait favoriser l'écoulement des eaux.

Les fossés, non-protégés par les barrières de sécurité, constituent de véritables petits canyons et de formidables pièges à véhicules. La chute d'un véhicule dans le fossé entraîne sans contredit une décélération vive et un haut risque de blessures pour les occupants de ce véhicule. On considère usuellement qu'une pente 6:1 est négociable (R.T.A.C., 1976) alors que les fossés présentent ici une pente d'environ 2:1. De plus, les entrées d'accès aux résidences ou autres forment des murs contre lesquels un impact ne peut être autre que violent.

L'aménagement des fossés et du drainage en recommandations concrètes sort de nos compétences. Toutefois nous considérons qu'un sérieux réaménagement des fossés s'impose. A cet effet, deux solutions sont possibles: 1° adoucir la dépression des fossés à un niveau sécuritaire (6:1); 2° aménager des barrières de sécurité particulièrement au niveau des dépressions du terrain et des murs formés par les entrées d'accès aux résidences ou autres. Nous favorisons la deuxième solution parce qu'elle aurait un moins grand impact sur l'environnement en ne nécessitant pas un élargissement de l'emprise et parce qu'elle s'avérait moins coûteuse que la première solution.

Conclusion

Conclusion

La route 116 entre Princeville et Plessisville est relativement sécuritaire et présente des statistiques d'accidents inférieurs à la moyenne québécoise pour ce type de route. Cependant, ce tronçon présente certaines lacunes quant au niveau de service et à la sécurité routière. En résumé, nous proposons les recommandations suivantes:

- Que le tronçon demeure une route à deux voies.
- Que les voies soient élargies à 3,75 mètres et les accotements à 3 mètres.
- Qu'une voie auxiliaire soit aménagée dans la direction ascendante uniquement sur les deux (potentiellement 3) pentes les plus marquées du tronçon.
- Qu'on apporte des corrections au profil longitudinal afin de le rendre plus homogène.
- Que les deux intersections Demers et St-Calixte soient aménagées en "T".
- Qu'on aménage des barrières de sécurité où il y a des dépressions du terrain et des murs formés par les entrées d'accès aux résidences.

Références

Références

DEARINGER, J.A. & al. (1970). **Cross Section and Pavement Surface.** Highway Users Federation for Safety and Mobility, Washington, D.C.

GERICKE, O.F. & al. (1981). Effect of increased truck size and weight on rural highway geometric design (and redesign) principles and pratices. Transportation Research Board. **T.R.R. # 806**. p. 13-21.

ILLINOIS DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (1980). **Evaluation and Report of the Highway Safety Construction Program**. Federal Highway Administration. Washington, D.C.

KIHLBERG, J.K. & al. (1968). **Accidents Rates as Related to Design Elements of Rural Highways**. Transportation Research Board. N.C.H.R.P. Report no 47.

LANMAN III, M.H. & al. (1979). Evaluation of techniques for warning of slow-moving vehicules ahead. Transportation Research Board. **T.R.R. # 739**, p. 45-50.

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC (1979). **Route 116: Réaménagement de la chaussée**. Plan préliminaire.

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC (1986). **Réaménagement de la route 116, tronçon Princeville/Plessisville: Etude d'impact sur l'environnement**.

PERKINS, D.D. (1981). **Highway Safety Evaluation - Procedural Guide**. Federal Highway Administration. Report No. FHWA-TS-81-219.

POLUS, A. & al. (1981). Applying the level-of-service concept to climbing lanes. Transportation Research Board. **T.R.R. # 806**, p. 28-33.

ROAD AND TRANSPORTATION ASSOCIATION OF CANADA (1976). **Geometric Design Standards for Canadian Roads and Streets**. Ottawa, Ont.

SHINAR, D. (1978). **Psychology on the Road: The Human Factor in Traffic Safety**. Wiley & Sons. N.Y.

SOLOMON, D. (1964). **Accidents on Main Rural Roads Related to Speed, Driver and Vehicule**. U.S. Bureau of Public Roads. Washington, D.C.

STIMPSON, W.A. & al. (1971). Critical review of climbing-lane design practices. Highway Reserach Board. **H.R.B. # 371**, p. 1-11.

TREAT, J.R. & al. (1977). **Tri-Level Study of the Causes of Traffic Accidents**. Indiana University. U.S. Department of Transportation Report No. DOT-HS-034-3-535-77 (TAC).

UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES (1986). **Projet de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville**. Mémoire présenté au Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement. U.P.A., Syndicat du secteur de Princeville.

WEBB, G.M. (1961). **Downhill Truck Speeds**. California Division of Highways. Sacramento, Cal.

ZEGEER, C.V. & al. (1981). Effect of lane and shoulder widths on accident reduction on rural, two-lane roads. Transportation Research Board. **T.R.R. # 806**, p. 33-43.

ZEGEER, C.V. & al. (1982). **Highway Accident Analysis Systems**. Transportation Research Board. NCHRP Report # 91.

Annexe I

Demande originale du BAPE

Mandat proposé: M. Claude Dussault

1. Donner une opinion écrite quant à l'opportunité d'aménager la route 116 entre Plessisville et Princeville en une route à 4 voies contiguës en rapport au confort des usagers et à la sécurité compte tenu de ses multiples fonctions, soit pour la circulation intermunicipale, pour la circulation des agriculteurs (circulation transversale), pour la circulation de transit des véhicules lourds.

2. Identifier une ou des solutions ponctuelles pouvant augmenter la sécurité de la route 116 actuelle entre Princeville et Plessisville et qui exigeraient le minimum d'expropriation, tout en ne négligeant pas la question de la fluidité de la circulation.

   Entre autres (à titre indicatif):

   2.1 Examiner les possibilités d'aménager une ou des voies auxiliaires pour les véhicules lourds en identifiant où de telles voies pourraient être faites et sur quelle distance (d'une façon approximative).

   2.2 Examiner les possibilités de corrections du profil longitudinal à certains endroits pour améliorer la visibilité au dépassement en indentifiant où de telles corrections pourraient être faites et sur quelle distance (d'une façon approximative).

2.3 Examiner les possibilités de modifications des intersections de la route 116 avec la rue Demers (Princeville) et la rue St-Calixte (Plessisville).

2.4 Examiner la nécessité d'élargir les voies pavées et les accotements actuels.

2.5 Examiner comment l'aménagement des fossés pourrait être fait.

Annexe II

Correspondance

Correspondance:

Claude Dussault
6872, rue Chateaubriand
Montréal (Québec)
H2S 2N8

Téléphone:

Domicile: (514) 270-4823
Bureau : (514) 348-7326, après le 1er juillet 1986:
(418) 643-1878

ANNEXE 6

ANNEXE 6 - Liste chronologique des interventions durant l'audience

Date	Partie de l'audience	Page de la transcription	Nom de l'intervenant
05-03-86	Information (1re séance)	B1	Gervaise Trépanier
		C1	Laurette Trépanier
		D1	Gervaise Trépanier
		E1	Louison Saint-Pierre
		F1	Yolande Rousseau
06-03-86	Information (2e séance)	B1	Léona Quirion
		C2	Viateur Quirion
07-03-86	Information (3e séance)	A9	Brigitte Comtois Union des producteurs agricoles et Association des femmes collaboratrices
		B1	Laurette Trépanier
		B17	Yolande Rousseau
		B33	Gervaise Trépanier
		C2	Fernand Fortier
		D1	Roland Guillemette
08-03-86	Information (4e séance)	A2	Brigitte Comtois Union des producteurs agricoles et Association des femmes collaboratrices
		A20	Alain Girouard

Date	Partie de l'audience	Page de la transcription	Nom de l'intervenant
		B1	Léona Quirion
		B15	Viateur Quirion
		B62	Marielle Lehoux
11-03-86	Information (5e séance)	A11	Michel Rousseau
		B5	Laurette Trépanier
		B10	Jean-Guy Trépanier
		B23	Ronald Robichaud pour Lionel Lefebvre
		C2	Ronald Robichaud pour Lionel Lefebvre
		C37	Alain Girouard
12-03-86	Information (6e séance)	A8	Ghislaine Brie
		A38	Pierre Brie
		B1	Jean-Marie Girouard
		C22	Maurice Gosselin
		C57	Rolande Gosselin
		D15	Yolande Rousseau
		D29	Fernand Rivard, maire de la corporation municipale de la paroisse de Princeville
08-04-86	Audition (1re séance)	16	Chambre de commerce de Plessisville, par Bernard Boutin et Ronald Dion

Date	Partie de l'audience	Page de la transcription	Nom de l'intervenant
		51	Léona Quirion et Viateur Quirion
		87	Ville de Plessisville, par Madeleine Dussault et Claude Boulay
		147	Jacques Baril
		176	Corporation du carefour culturel et touristique de l'Erable, par Jean-Raymond Goyer
		186	Lionel Lefebvre, Lionel Lefebvre et fils ltée et Herménégilde Fortier, par Ronald Robichaud
09-04-86	Audition (2e séance)	14	Roland Guillemette
		30	Groupe de camionnage et de transport lourd, par Raymond Pépin
		62	Raymond Pépin (à titre personnel)
		83	Corporation municipale de la paroisse de Princeville, par Fernand Rivard
		103	Yolande Rousseau
		121	Union des producteurs agricoles (syndicat de secteur de Princeville), par Serge Chartrand et Normand Jacob
		167	Gervaise Trépanier

Date	Partie de l'audience	Page de la transcription	Nom de l'intervenant
		185	Laurette Trépanier et Jean-Guy Trépanier
		209	Alain Girouard
		227	Jean-Marie Girouard

ANNEXE 7

ANNEXE 7 - Liste alphabétique des intervenants durant l'audience

(Les indications de pages renvoient au cahier de la transcription de la séance mentionnée)

Allard, Jean-Denis. Ministère des Transports, Service des sols et chaussées. Séance du 5 mars, pp. F24-F30.

Association des femmes collaboratrices. Voir Union des producteurs agricoles, syndicat de secteur de Princeville.

Baillargeon, Fernand. Inspecteur municipal de la corporation municipale de la paroisse de Princeville. Séances du 5 mars, pp. D32-D34; du 11 mars, pp. A28-A33; du 12 mars, pp. A27-A32.

Baril, Jacques. Séance du 8 avril, pp. 147-175.

Bilodeau, Colin. Ministère de l'Environnement, Direction des eaux souterraines. Séance du 7 mars, pp. C48-C58, C76,C81.

Binet, Georges. Firme Pluritech. Séances du 5 mars, pp. D3-D32; du 12 mars, pp. A42-A47.

Blier, Rosaire. Ministère de l'Environnement, Direction régionale Mauricie -- Bois-Francs. Séances du 5 mars, pp. F6-F8, F12; du 7 mars, pp. A15-A22, C69-C71; du 11 mars, pp. A18-A20.

Brodeur, Gaétan. Ministère de l'Environnement, Direction des évaluations environnementales. Séances du 5 mars, pp. B21-D32, F5; du 6 mars, pp. A48-A53, A58-A61, A66-A69; du 7 mars, pp. A8, C14, C58, C59, C68-C72; du 8 mars, pp. B13; du 11 mars, pp. A16, A17, A22, A27, A34-A38, D41; du 12 mars, pp. D23-D28,D35.

Boulay, Claude. Voir Ville de Plessisville.

Boutin, Bernard. Voir Chambre de commerce de Plessisville.

Brie, Ghislaine. Séance du 12 mars, pp. A38-A52.

Brie, Pierre. Séance du 12 mars, pp. A38-A52.

Brochu, Gérard. Ministère des Transports, district de Plessisville. Séance du 8 mars, pp. B9-B12, B51.

Chambre de commerce de Plessisville. Séance du 8 avril, pp. 16-51.

Charland, Jacques. Ministère des Transports, district de Victoriaville. Séances du 5 mars, pp. C7, C18, E2-E7; du 6 mars, pp. B37-B44, D34-D36.

Chartrand, Serge. Voir Union des producteurs agricoles, syndicat de secteur de Princeville.

Comtois, Brigitte. Voir Union des producteurs agricoles, syndicat de secteur de Princeville.

Corporation du carrefour culturel et touristique de l'Erable. Séance du 8 avril, pp. 176-186.

Corporation municipale de la paroisse de Princeville. Séances du 12 mars, pp. D29-D79; du 9 avril, pp. 83-103.

Dion, Ronald. Voir Chambre de commerce de Plessisville.

Dussault, Madeleine. Voir Ville de Plessisville.

Fortier, Fernand. Séance du 7 mars, pp. C2-C82.

Fortier, Herménégilde. Voir Robichaud, Ronald.

Girouard, Alain. Séances du 8 mars, pp. A20-A57; du 11 mars, pp. C37-C79, D1-D41; du 9 avril, pp. 209-226.

Girouard, Jean-Marie. Séances du 12 mars, pp. B1-B46; du 9 avril, pp. 227-239.

Gosselin, Maurice. Séance du 12 mars, pp. C22-C58.

Gosselin, Rolande. Séance du 12 mars, pp. C57-C58.

Goyer, Jean-Raymond. Voir Corporation du carrefour culturel et touristique de l'Erable.

Groupe de camionnage et de transport lourd. Séance du 9 avril, pp. 30-62.

Guillemette, Roland. Séances du 7 mars, pp. D1-D16; du 9 avril, pp. 14-19.

Huet, Rock. Ministère des Transports, Division de la planification du réseau routier. Séances du 6 mars, pp. A31, D2-D6, D8-D10, D14-D20, D28-D31; du 7 mars, pp. B19-B22; du 8 mars, pp. A31-A44, A48-A56; du 11 mars, pp. C26, C41-C78, D1-D6, D31; du 12 mars, pp. C9, D4-D10, D12-D14, D48-D50.

Jacob, Normand. Voir Union des producteurs agricoles, syndicat de secteur de Princeville.

Julien, France-Serge. Ministère des Transports, Service de l'Environnement. Séances du 5 mars, pp. D35, F32; du 6 mars, pp. A14, A18-A23, A39-A42, A45; du 7 mars, pp. A11; du 8 mars, pp. B81, B86; du 11 mars, pp. C31.

Laplante, Denis. Ministère des Transports, Service des relevés techniques. Séance du 5 mars, pp. C13-C18, C22

Lefebvre, Lionel. Voir Rcbichaud, Ronald.

Lehoux, Marielle. Séance du 8 mars, pp. B62-B100.

Létourneau, Jean-Pierre. Ministère de l'Environnement, Direction de l'assainissement de l'air. Séances du 6 mars, pp. A61-A65; du 12 mars, pp. B19, B33, B39.

MBaraga, Jean. Ministère de l'Environnement, Direction des évaluations environnementales. Séance du 7 mars, pp. A13, A14.

Milot, Maurice. Ministère des Transports, Direction régionale Mauricie - Bois-Francs. Séances du 11 mars, pp. A46-A55, B22, B29; du 12 mars, pp. C1-C8, C24.

Panet, Jean-Pierre. Ministère des Transports, Service de l'environnement. Séances du 7 mars, pp. B4-B6; du 12 mars, pp. B15-B18, B21-B25.

Pépin, Raymond. (à titre personnel). Séance du 9 avril, pp. 62-82.

Pépin, Raymond. Voir Groupe de camionnage et de transport lourd.

Picard, André. Ministère des Transports, Service des projets. Séances du 5 mars, p. C3; du 6 mars, pp. C25-C27, D6, D7, D20; du 7 mars, pp. B7, B10, B33, D8; du 11 mars, pp. B16-B20, B24, B37, C9-C14, C21-C37, D17, D28-D30, D34-D39; du 12 mars, A12, C10-C22, D3, D11, D56-D59, D64.

Quirion, Léona. Séances du 6 mars, pp. B1-B49; du 8 mars, pp. B1-B61; du 8 avril, pp. 51-86.

Quirion, Viateur. Séances du 6 mars, pp. C20-C60; du 8 mars, pp. B15-B61; du 8 avril, pp. 51-86.

Rivard, Fernand. Voir Corporation municipale de la paroisse de Princeville.

Robichaud, Ronald. Séances du 11 mars, pp. B23-B41, C2-C37; du 8 avril, pp. 186-211.

Rochon, André. Firme Pluritech. Séances du 6 mars, pp. C15-C19; du 11 mars, pp. D7-D16; du 12 mars, p. A39.

Rousseau, Michel. Séance du 11 mars, pp. A11-A58.

Rousseau, Yolande. Séances du 5 mars, pp. F1-F33; du 7 mars, pp. B17-B32; du 12 mars, pp. D15-D28; du 9 avril, pp. 103-121.

Saint-Pierre, Louison. Séance du 5 ars, pp. E1-E10.

Sorial, Mozher. Ministère des Transports, Service de l'environnement. Séances du 5 mars, pp. F9-F11; du 7 mars, pp. A33-A51, C78-C80; du 8 mars, p. A3.

Trépanier, Gervaise. Séances du 5 mars, pp. B1, D1-D39; du 7 mars, pp. B33-B51; du 9 avril, pp. 167-185.

Trépanier, Jean-Guy. Séances du 11 mars, p. B10; du 9 avril, pp. 185-209.

Trépanier, Laurette. Séances du 5 mars, pp. C1-C23; du 7 mars, pp. B1-B16; du 11 mars, pp. B5-B22; du 9 avril, pp. 185-209.

Union des producteurs agricoles (syndicat de secteur de Princeville). Séances du 7 mars, pp. A9-A54; du 8 mars, pp. A2-A19; du 9 avril, pp. 121-166.

Ville de Plessisville. Séances du 8 avril, pp. 87-146.

Waltz, Daniel. Ministère des Transports, Service de l'environnement. Responsable de la délégation du ministère des Transports, présence permanente.

ANNEXE 8

ANNEXE 8 - Liste des documents déposés

A- Par le promoteur

1. PLURITECH ltée. Réaménagement de la route 116 -- Tronçon Princeville-Plessisville - Étude d'impact sur l'environnement. Janvier 1985, 140 pages, annexes.

2. PLURITECH ltée. Réaménagement de la route 116 -- Tronçon Princeville-Plessisville - Étude d'impact sur l'environnement- Résumé. Janvier 1985, n.p.

3. MINISTÈRES DES TRANSPORTS. Réaménagement de la route 116 -- Tronçon Princeville-Plessisville - Étude d'impact sur l'environnement - Annexe 1 - Éléments de base.

4. Loi sur la protection du territoire agricole. Dossier 3426D-3428D/057083.

5. MINISTÈRE DES TRANDPORTS, Service des relevés techniques. Enquête Origine Destination (Princeville - Poste 2). 23 pages, annexes.

6. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service des relevés techniques. Enquête Origine Destination (Princeville - Poste 3). 23 pages, annexes.

7. MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Réglementation des accès. Normes - Éléments géométriques.

8. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Décret no 2777-84 concernant l'acquisition par expropriation de certains immeubles avec meubles accessoires pour la construction et la reconstruction de routes, à divers endroits du Québec, selon projet ci-après. 12 décembre 1984, 2 pages.

9 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Précisions concernant l'approche utilisée afin de déterminer l'intérêt visuel des bâtiments. 1 page.

10. MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Précisions concernant les mesures de mitigation recommandées dans le cas d'abattage d'arbres et d'arbustes. 2 pages.

11. Ville de Plessisville, Province de Québec, Résolution no 1772. 6 juin 1978.

12. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement. Route 116, Princeville-Plessisville - Analyse des éléments présentés dans une pétition à l'appui d'une demande d'audience publique et dont monsieur et madame Trépanier seraient les initiateurs. Février 1986, 10 pages.

13. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction des analyses. Étude de l'impact économique d'une voie rapide entre Thetford-Mines et l'autoroute 20. 1980, 163 pages.

14. URBANEX. Voie rapide Thetford-Mines - Autoroute 20. Étude complémentaire d'impact économique. Octobre 1981, 194 pages, annexes.

15. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, André Picard. Option: réaménagement de la route actuelle. 12 mars 1986, 1 page, carte.

16. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction générale du génie. Ordonnancement résumé de la réalisation d'un projet routier. Mai 1983.

17. Décret no 1217-84, concernant l'acquisition par expropriation de certains immeubles avec meubles accessoires pour la construction et la reconstruction de routes, à divers endroits au Québec, selon projets parcellaires (P.G. 126) ci-après. 23 mai 1984.

18. MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Route 265, compteur 170 - ville de Plessisville - Variations journalières, variations mensuelles, variations horaires, relation entre les heures de pointe et le J.M.A.

19. MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Route 116, compteur 152 - municipalité Warwick - Variations journalières, variations mensuelles, variations horaires, relation entre les heures de pointe et je J.M.A.

20. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction générale du génie. Plan d'expropriation, section Princeville.

21. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction générale du génie. Plan d'expropriation, section Plessisville.

22. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Direction générale du génie. Plan de construction, section Princeville.

23. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement. Méthodologie - Puits d'eau potable - Route 116, Princeville-Plessisville. Mars 1986, n.p.

24. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'arpentage foncier. Localisation maison mobile "Route no 116", Princeville-Plessisville. 24 septembre 1985, 1 page.

25. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'arpentage foncier. Immeuble à acquérir "Route no 116", plan d'expropriation. 16 avril 1985, 1 page.

26. MINISTÈRE DES TRASNPORTS, Service de l'environnement. Route 116, Princeville-Plessisville - Informations complémentaires concernant la sécurité de même que certains aspects techniques et environnementaux. Avril 1986, 24 pages, annexes.

27. MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Service de l'environnement. Réponses à certaines interrogations du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Mai 1986, 7 pages, annexes.

B- Par les ministères ou organismes gouvernementaux

1. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. Présentation du ministère de l'Environnement aux audiences publiques en rapport avec le projet du réaménagement de la Route 116, tronçon Princeville/Plessisville. Mars 1986, 5 pages.

2. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, Direction des eaux souterraines et de consommation. Carte de vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution. 1985.

C- Par le public

1. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Décret no. 729-84, concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation pour la réalisation d'un projet de ligne à 735 kV entre les postes Nicolet et Kingsey, soit le tronçon nommé "Tracé ouest partiellement modifié". 28 mars 1984.

2. Décision de la Commission de protection du territoire agricole dans le cadre du projet d'interconnexion d'Hydro-Québec avec la Nouvelle-Angleterre. Dossier no 64924, 2 août 1983.

3. Localisation des équipements d'Hydro-Québec en milieu agricole - Proposition d'entente préparée par les membres permanents de la table de concertation Hydro-Québec-UPA. 4 octobre 1984, 7 pages, annexes.

4. Compensation relative à l'implantation d'équipements d'Hydro-Québec en milieu agricole et forestier. Texte préliminaire, concertation Hydro-Québec- UPA. 24 février 1986, 8 pages.

5. Gaz Inter-Cité Québec inc. Mode de compensation en milieu agricole. 1er janvier 1983, 12 pages.

6. Gaz Inter-Cité Québec inc. Cahier des mesures générales de mitigation en milieu agricole. 1er janvier 1983, 22 pages, annexes.

7. Gaz Inter-Cité Québec inc. Acte de servitude (spécimen). 1er janvier 1983, 17 pages.

ANNEXE 9

ANNEXE 9 - Liste des mémoires

1. Baril, Jacques. Mémoire présenté à la commission d'audience sur l'environnement chargée d'émettre un permis pour la reconstruction de la route 116. s.d., 14 pages.

2. Blondeau, Jean-Louis. Lettre, 27 mars 1986, 1 page.

3. Chambre de commerce de Plessisville. Mémoire, 8 avril 1986, 5 pages.

4. Chambre de commerce de Princevile. Lettre, 9 avril 1986, 2 pages.

5. Chambre de commerce des Bois-Francs. Mémoire sur le projet de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville, 9 avril 1986, 2 pages.

6. Corporation municipale de la paroisse de Princeville. Mémoire: Projet de réaménagement de la route 116, tronçon Princeville/Plessisville, 3 avril 1986, 1 page.

7. Corporation municipale de la ville de Plessisville. Mémoire - Une nécessité pour l'économie de notre région, avril 1986, 5 pages, annexes (appuis au mémoire proposé par la ville de Plessisville).

8. Corporation municipale de la ville de Princeville. Résolution, 8 avril 1986, 1 page.

9. Corporation municipale de Sainte-Sophie. Résolution, 11 avril 1986, 1 page.

10. Corporation municipale du canton de Halifax-Nord. Résolution, 8 avril 1986, 1 page.

11. Corporation municipale du village de Bernierville. Résolution, 8 avril 1986, 1 page.

12. Corporation municipale du village de Inverness. Résolution, 7 avril, 1986, 1 page.

13. Gosselin Express ltée. Lettre, 27 février 1986, 1 page.

14. Groupe de camionnage et de transport lourd. Mémoire, 8 avril 1986, 5 pages.

15. Groupe d'entreprises de transports. Lettre, 27 février 1986, 1 page.

16. Guillemette, Roland. Lettre, 13 mars 1986, 1 page.

17. La Jardinerie F. Fortier inc. Mémoire, 3 avril 1986, 2 pages.

18. Lionel Lefebvre et Lionel Lefebvre et fils ltée et Herménégilde Fortier. Mémoire, s.d., 7 pages.

19. Municipalité régionale de comté de l'Érable. Résolution, 12 mars 1986, 1 page.

20. Pépin, Raymond. Mémoire, 8 avril 1986, 6 pages.

21. Quirion, Léona et Viateur. Mémoire, s.d., 2 pages.

22. Rousseau, Yolande. Mémoire, 9 avril 1986, 5 pages.

23. Trépanier, Gervaise. Mémoire, 4 avril 1986, 1 page.

24. Trépanier, Jean-Guy et Laurette Lefebvre Trépanier. Mémoire, s.d., 4 pages.

25. Union des producteurs agricoles - Syndicat de secteur de Princeville. Mémoire - Projet de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville, 2 avril 1986, 9 pages et annexes.

Présentation verbales

26. Alain Girouard

27. Jean-Marie Girouard

ANNEXE 10

ANNEXE 10 - Bibliographie complémentaire

---

1. HIGHWAY CAPACITY MANUAL(85). Special Report 209, Transportation Research Board, National Research Council, Washington D.C.

2. HIGHWAY CAPACITY MANUAL (1965). Special Report 87, Highway Research Board, National Research Council, Washington D.C., 411 pages.

3. CAPACITÉ DES ROUTES. Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Équipement, du Logement et du Tourisme, Direction des routes et de la circulation routière, 1965, 363 pages.

4. STANDARD HANDBOOK FOR CIVIL ENGINEERS (third edition). Frederick S. Merritt - Editor - Consulting Engineer, West Palm Beach, Fl.

5. LAROUSSE AGRICOLE. Jean-Michel Clément, Librairie Larousse, Paris 1981.

ANNEXE 11

CN RAIL

Région du Saint-Laurent
Affaires publiques
C.P. 8107
Montréal, Québec
H3C 3N3

Le 13 mai 1986

N/réf: 3400-6B

Gouvernement du Québec
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
12, rue Ste-Anne
Québec, QC
G1R 3X2

A l'attention de Monsieur Normand Dupont, Analyste

Monsieur,

Suite à la vôtre du mois de mars dernier, il me fait plaisir de vous transmettre les informations demandées.

Le tronçon de voie dont vous faites mention dans votre lettre se rapporte à la subdivision Danville du chemin de fer. Pour votre information, je vous envoie un double de la page de l'indicateur de service du CN pertinente à cette subdivision qui comprend les gares Chaudière à Richmond.

La voie ferrée de Chaudière à Plessisville n'est, à toute fin pratique, plus utilisée qu'en de rares occasions seulement. Le train 505 circule entre Richmond/Victoriaville cinq fois par semaine. Il se rend jusqu'à Plessisville sur demande. Présentement, la demande crée un trafic de 20 à 25 trains par mois (Victoriaville/Plessisville).

La vocation actuelle du tronçon de voie en question est de donner le service d'un transport ferroviaire aux clients qui sont à Plessisville et à Princeville. Quant à sa vocation future, cela reste à définir. Cependant, s'il devait y avoir une diminution d'activités à cet endroit, les clients actuels pourraient être relocalisés ou encore utiliser les services intermodaux, ce qui porte à croire que le CN penserait sérieusement à déposer une requête pour abandon de voies auprès de la Commission Canadienne des Transports.

.../2

CN RAIL

Advenant une telle situation le CN pourrait disposer de cette emprise. La procédure que nous suiverions alors serait la suivante, elle serait d'abord offerte au gouvernement fédéral et à ses agences. Dans le cas d'un refus, elle serait ensuite offerte, par ordre de priorité, au gouvernement provincial, aux municipalités avoisinant la ligne de chemin de fer, aux propriétaires riverains et, en dernier lieu, au public en général.

La Commission Canadienne des Transports étudie la viabilité d'un tronçon de voie à la demande du chemin de fer. Quant au premier volet de votre question, "comment elle statue sur les voies ferrées au Québec", je vous suggère de vous adresser directement à la Commission pour obtenir une réponse.

Il faut bien spécifier que la partie de voie Victoriaville/Richmond n'a jamais été mis en question. C'est plutôt la section Chaudière/Victoriaville qui crée des doutes. A ce jour, aucune demande formelle n'a été déposée auprès de la Commission Canadienne des Transports. Il est possible qu'une demande en ce sens soit faite d'ici un an ou deux.

J'espère que ces quelques renseignements vous seront utiles. Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La Représentante
Affaires publiques

Louise Filion
Louise Filion

TRAINS VERS L'OUEST / EASTWARD TRAINS	Milles depuis Chaudière / Miles from Chaudière	Zones de triage / Yard limits	SUBDIVISION DE DANVILLE / DANVILLE SUBDIVISION — GARES — STATIONS	Signaux d'appel / Office signals	Capacité en pieds – voie d'évitement / Siding capacity in feet	TRAINS VERS L'EST / EASTWARD TRAINS
	0.0	0.1 – 0.7	CHAUDIERE ..... PZ (Déc. avec la sub. de Drummondville) (Dct. with Drummondville sub.)	.....	.....	
			11.6			
	11.6		ST-AGAPIT	.....	2390	
			16.1			
	27.7		LYSTER	.....	2260	
			4.6			
	32.3		STE-JULIE	.....	2600	
			8.1			
	40.4		PLESSISVILLE	.....	2950	
			6.0			
	46.4		PRINCEVILLE	.....	*2510	
			7.9			
	54.3	52.5 – 56.4	VICTORIAVILLE ..... YZ	.....	*6670	
			8.9			
	63.2		WARWICK	.....	.....	
			1.1			
	64.3		MADORE	.....	.....	
			10.9			
	75.2	74.6 – 76.1	DANVILLE ..... Z	.....	2480	
			5.1			
	80.3		ST-CYR	.....	2770	
		85.7	5.7			
	86.2		HEBERT ..... Z	.....	2710	
			1.0			
	87.2		RICHMOND ..... CKWYZ (Déc. avec les sub. de St-Hyacinthe et de Sherbrooke) (Dct. with St-Hyacinthe and Sherbrooke subs.)	H	.....	

Les règles 41 et 44 s'appliquent.

Rules 41 and 44 applicable.

ANNEXE 12

Commission de protection
du territoire agricole
du Québec

Longueuil, le 10 mars 1986.

M. Pierre Chevalier
Secrétaire de la
Commission
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
3900, rue Marly
Ste-Foy. G1X 4E4

Objet: Dossier 3426D-3428D/057083
Ministère des transports
Avis légal

Monsieur,

J'ai bien reçu votre correspondance de ce jour et la présente vient y donner suite comme à notre conversation téléphonique.

La lecture de la décision que la Commission de protection du territoire agricole rendait le 25 avril 1983, dans le dossier mentionné en rubrique, laisse voir qu'elle a autorisé l'élargissement proposé par le Ministère des transports tout en prenant en considération l'opposition de certains à ce projet.

Il est à présumer que ces opposants faisaient valoir les inconvénients sur leur pratique de l'agriculture, des travaux proposés.

C'est avec cette situation à l'esprit que la Commission a imposé la condition à laquelle vous faites référence.

Essentiellement et bien que le terme ne soit pas défini dans la Loi, il faut recourir au sens commun et constater qu'une infrastructure agricole, dont la Commission donne par ailleurs certains exemples à sa décision, s'étend aux ouvrages et

25 rue Lafayette
Longueuil, Qué.
J4K 5C7

(514) 670-0990 (local)
1-800-361-2090
1-800-462-5341 (extérieur)

bâtiments liés à la pratique de l'agriculture.

C'est ainsi qu'outre les exemples mentionnés, l'on peut ajouter les bâtiments agricoles proprement dits, comme le réseau de drainage souterrain.

Il me semble que cette condition vise à protéger les acquis en terme d'infrastructure agricole pour éviter que l'élargissement de la route ne les laisse dans une situation moins avantageuse.

Il me semble que cette condition doive donc se lire en conjonction avec l'article 98 de notre Loi qui établit à la fois le principe de sa primauté comme du respect, subsidiairement, des autres normes législatives ou réglementaires applicables.

En s'appuyant sur cette autorisation, les propriétaires concernés ont raison de faire valoir que les travaux à entreprendre doivent protéger les infrastructures agricoles, pour les remettre dans un état à tout le moins égal à celui existant avant les travaux.

J'espère le tout conforme,

Serge Cardinal, Avocat
Directeur des affaires juridiques

SC/ncb

**Commission de protection
du territoire agricole
du Québec**

Longueuil, le 9 avril 1986

M. Pierre Chevalier
Secrétaire de la Commission
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
12, rue Sainte-Anne
Québec. G1R 3X2

OBJET: Dossier 3426D/ 057083
Ministère des transports
Avis légal
Notre dossier administratif: 8.6

Monsieur,

J'accuse réception de votre correspondance du 21 mars dernier.

Nous avons déjà eu l'occasion de discuter de cette affaire au téléphone et échangé une correspondance.

Par la suite, deux professionnels , à l'emploi du ministère des Transports (dont Mme Linda Jasmin Deguise , autrefois à l'emploi de la commission) ont également communiqué avec moi, précisément à la suite des audiences tenues par votre Commission.

J'ai déjà eu l'occasion d'indiquer qu'au delà des grandes lignes quant à l'esprit général qui avait pu animer la Commission depuis sa décision d'avril 1983, il ne m'appartenait pas de fournir ex cathedra mon interprétation de certains extraits de cette décision.

Dans ces circonstances, je dois donc vous référer à votre propre service juridique qui devrait être en mesure de vous guider dans l'interprétation de cette décision comme il le fait en matière d'autres décisions de la Commission, régies ou tribunaux.

Votre très dévoué,

Serge Cardinal, avocat
Directeur des affaires juridiques

SC/ncb

25 rue Lafayette
Longueuil, Qué.
J4K 5C7

(514) 670-0990 (local)
1-800-361 2090
1-800-462-5341 (extérieur)

ANNEXE 13

Gouvernement du Québec
Ministère des
Affaires municipales

Le sous-ministre

Québec, le 26 mai 1986

Monsieur Luc Ouimet
Président de la Commission
Bureau d'audiences publiques sur l'Environnement
12, rue Ste-Anne
Québec (Québec)
G1R 3X2

Monsieur,

J'ai pris connaissance de votre lettre du 23 avril dernier dans laquelle vous soulevez des interrogations juridiques relativement au projet de réaménagement de la route 116 entre Princeville et Plessisville.

J'attire votre attention sur le fait que certaines questions sont de nature purement interprétatives et qu'elles obligent le ministère à se substituer à un tribunal ou à tout le moins aux aviseurs juridiques des parties.

Néanmoins, j'ai fait suivre votre dossier au Service juridique du ministère et vos aviseurs pourront communiquer avec ce dernier.

En attendant, je me permets de vous donner une interprétation de la situation et certaines recommandations aptes à éclairer la situation présentée par votre lettre.

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., chap. A-19.1) accorde aux municipalités le pouvoir de réglementer en matière de droits acquis soit de régir (art. 113-18) les constructions et les usages dérogatoires protégés par droits acquis. Cet article permet entre autres que les municipalités fixent les conditions en vertu desquelles un usage ou une construction dérogatoire protégé par droits acquis puisse être étendu ou modifié.

.../2

Il a été porté à ma connaissance le fait que le Conseil de la paroisse de Princeville procède actuellement à la préparation d'un plan d'urbanisme. Je vous suggère de faire part à la municipalité de la situation soulevée par votre lettre, afin qu'elle profite de cette opportunité pour introduire certaines clauses réglementaires susceptibles de reconnaître certains droits acquis.

D'autre part, le projet de Loi 38 déposé en première lecture en date du 15 mai dernier a pour objet "de reconnaître dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme le droit de lotir, à certaines conditions, des terrains qui sont trop petits pour faire l'objet d'un lotissement en vertu des normes générales mais qui étaient déjà bâtis lors de l'instauration de ces normes ou qui sont devenus trop petits à cause de l'intervention d'une autorité publique."

J'ose croire que ce projet de loi réponde à certaines de vos attentes notamment quant au privilège de lotissement accordé pour certains terrains bâtis ou non.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le sous-ministre,

Florent Gagné pour

JACQUES O'BREADY

ANNEXE 14

OBSERVATIONS ROUTIÈRES

La présente annexe rend compte des observations effectuées sur le tronçon de la route 116 entre Princeville et Plessisville afin de vérifier les conditions de circulation des véhicules quant à la vitesse d'opération le long du tronçon tout en vérifiant simultanément les débits horaires. Nous avons également compté les véhicules selon leur type et leur sens de déplacement.

Après avoir exposé la méthodologie des mesures effectuées, nous présenterons un résumé des observations puis un tableau indiquant les moyennes des vitesses de parcours, les débits horaires et le pourcentage de camions dans les deux sens.

Méthodologie

Nous avons effectué des essais de la vitesse d'opération sur le tronçon de la route 116 de son intersection avec la route 263 à Princeville jusqu'à l'intersection avec la rue Saint-Edouard, à 100 mètres de la route 265 à Plessisville. Le parcours totalise 10 035 mètres. En tenant compte des limites de vitesse affichées, un véhicule parcourerait la distance en environ 7 minutes 20 secondes pour une vitesse moyenne de 83 km/h.

Le conducteur du véhicule a mesuré le temps de parcours total et le temps partiel entre Plessisville et l'intersection avec la rue Saint-Calixte selon deux scénarios différents. L'un consiste à respecter les limites de vitesse affichées tout en dépassant un véhicule lent si l'occasion se présente. Le premier scénario a été exécuté 9 fois. L'autre scénario consiste à suivre la circulation mais sans dépasser la vitesse de base de 100 à 110 km/h. Le conducteur, alors, peut dépasser si l'occasion se présente mais il doit le faire au même rythme que les autres véhicules. Cette situation ne s'est présentée que trois fois sur les 50 essais de ce scénario. Enfin, l'heure à laquelle les essais ont été menés est indiquée au tableau 1.

Pendant les essais de la vitesse d'opération, deux autres personnes ont compté, pour chaque sens, le nombre de véhicules par période de cinq minutes et les ont répartis en trois catégories:

- les automobiles, les camionnettes de livraison, les roulottes motorisées, les autobobiles avec des roulottes ou des remorques;
- les camions comportant deux essieux;
- les camions comportant trois essieux et plus, incluant les trains routiers.

En plus, d'autres comptages de débits ont été effectués aux heures indiquées au tableau 1, Les comptages commençaient l'heure précise. Les 9 et 13 juin 1986, le poste d'observation était situé dans la paroisse de Princeville au chaînage 5+440(A) dans la section 110. Le deuxième poste d'observation, situé au chaînage 1+550(B) dans la section 120 de la paroisse de Plessisville, a été utilisé pour les relevés du 10 juin afin de mesurer les débits entre les rues Saint-Calixte et Saint-Edouard à Plessisville.

Résumé des observations

- La vitesse moyenne des 59 essais sur les trois jours se situe à 85 km/h pour l'ensemble du tronçon ce qui est légèrement supérieur à la vitesse moyenne affichée de 83 km/h;

- Le pourcentage de camions a suivi un comportement semblable d'une journée à l'autre. Ce pourcentage décroît du matin à la fin de l'après-midi. C'est ainsi que le vendredi 13 juin 1986, on a observé un pourcentage de véhicules lourds de 18% entre 09H00 et 10h00 et de 6% entre 17h00 et 18h00.

- Le nombre total de véhicules circulant sur le plateau de la section 110, a accusé un maximum le matin entre 08h00 et 09h00 ainsi que l'après-midi de 16h00 à 17h00. Ces maxima sont du même ordre de grandeur que ceux observés par le ministère des Transports les 27 et 28 juin 1983;

- le nombre moins élevé de véhicules à l'heure et le pourcentage plus élevé de véhicules lourds de la section 120, comparativement à la section 110, pourrait s'expliquer par l'emprunt, par les véhicules légers, de la rue Saint-Calixte.

TABLEAU 1. DÉBITS HORAIRES ET VITESSES D'OPÉRATION CORRESPONDANTES

HEURE	POUR LES 2 SENS		NOMBRE D'ESSAIS	MOYENNE DES VITESSES EN KM/H (Coefficient de variation en %)
	DEBIT en véh./h	CAMIONS en %		
86 06 09 Lundi				
8 à 9	421	16		
10 à 11	406	14	5	85 (4)
15 à 16	494	12	6	84 (4)
16 à 17	589*	10	4	86 (10)
86 06 01 Mardi				
8 à 9	271	18	6	90 (6)
10 à 11	230	22	3	87 (10)
15 à 16	267	15	6	88 (5)
16 à 17	392*	12	6	83 (10)
86 06 13 Vendredi				
8 à 9	402	16		
9 à 10	321	18		
10 à 11	355	17	6	82 (8)
11 à 12	328	13		
12 à 13	338	11		
13 à 14	489	10		
14 à 15	449	13		
15 à 16	558	12	6	83 (5)
16 à 17	719*	8	6	86 (5)
17 à 18	593	6	5	79 (9)

* Maximum observé de la journée.

TABLEAU 2. MOYENNE GLOBALE DES VITESSES D'OPÉRATION POUR L'ENSEMBLE DES ESSAIS

NOMBRE D'ESSAIS	MOYENNE DES VITESSES en km/h (Coefficient de variation en %)	MÉDIANE en km/h
59	85 (7)	85